مسقط
muscat
مجلة فصلية تصدرها بلدية مسقط - سلطنة عُمان
العدد الأول - ديسمبر 2017 م

تجاوزات البناء وأثرها على البيئة العمرانية

«المتحف الوطني» سجل تقني يحكي قصة الحضارة العُمانية

أحمد بن حمد الصبيح ..

مسقط .. نمو وتطور وتــراث عمــراني

نافورة الأقواس واجهة جمالية في مسقط



١٨ يناير.. انطلاق فعاليات مهرجان مسقط ٢٠١٨م

Muscat Festival 2018
20 YEARS
مهرجان مسقط ٢٠١٨



Marina مارينا
للاستشارات الهندسية
Engineering Consultants

25414100, Nizwa
24551898, Muscat
@marinaoman

السطور الأولى ..

تعود مجلة مسقط بحلّتها الجديدة مُشرعةً عن رؤية تتماشى مع متطلّبات التجديد في المحتوى والطرح وطريقة التقديم، حيث تهدف هذه المجلة إلى وضع مدينة مسقط بين السطور المضيئة من خلال موضوعات متعدّدة تضمّها الصفحات. من جهةٍ أخرى، وضع العمل البلدي وما تقوم بلدية مسقط بتحقيقه من منجزات حضرية لعناية القارئ الكريم وتبصيره بالدور الرّيادي وجوانب التحدّي في تحقيق هذه المنجزات.

ولقد كان لمجلة مسقط ضمن رؤيتها هدف آخر يُعنى بتأسيس مرحلة جديدة بالشراكة مع مؤسسات القطاع الخاص، من خلال المشاركة بإعلاناتهم المرتبطة بمجالات العمل البلدي وقطاعاته الحضرية المختلفة، وهو ما يتماشى مع الدور الرّيادي لبلدية مسقط للتعبير عن رسالتها المُتمثّلة في الارتقاء بمدينة مسقط لتكون مدينة مُستدامة، نابضة بالحياة، وقابلة للعيش، وتعمل على تخطيط وتقديم الخدمات العامة بجودة عالية من خلال الاستثمار الأمثل للموارد، وتنطلق نحو تلبية احتياجات المجتمع؛ من أجل بناء مدينة مزدهرة ذات بُنية أساسية كفؤة، وبيئة عمرانية راقية، ومرافق عامة بمواصفات عالمية.

وتحقيقاً لذلك، فقد عملت بلدية مسقط من خلال مشاريعها المختلفة على اتّباع منهجيّة التخطيط التكاملي ذي الأبعاد والأهداف المختلفة؛ لتطوير قطاع البُنية الأساسية، والمرافق والبيئة العمرانية، وقطاع منشآت وموارد البلدية، وقطاع التشجير والمتنزّهات، وأخيراً تطوير قطاع الخدمات الإلكترونية الذي يُعدّ أحد أهم تلك القطاعات، والذي ينتج عن استجابة حقيقية لما تفرضه مرحلة التحوّل الإلكتروني وتحقيق مجتمع رقمي قائم على المعرفة في تقديم الخدمات وتسهيلها.

ولقد عبّرت مجلة مسقط وفقاً للعدد الأول من هذه الرؤية الحديثة عن موضوعات تخدم الأهداف العامة للبلدية ومرتكزات التطوير وفقاً للقطاعات المختلفة، كما يُؤمل لهذه المجلة أن تكون مصدراً لاستقاء المعلومات الخاصة بالعمل البلدي مع تحقيق هدفها في الوصول للعمل المشترك بين البلدية والمجتمع كأفراد ومؤسسات، ووضع البرامج والمبادرات الرامية إلى تعزيز التواصل المجتمعي والمؤسّسي، وبعث روح التعاون بما يمكّننا من جعل المجتمع عنصر مشاركة في خطط ومبادرات التطوير والتعمير والتحوّل الرقمي.



المهندس/ محسن بن محمد الشيخ
رئيس بلدية مسقط



4
أمين عام منظمة المدن العربية:
تخطيط المدن لم يعد مهمة سهلة..



12
تجاوزات البناء..
وأثرها على البيئة العمرانية



42
شبكة من الطرق الحديثة تعزز حياة المدينة، وتفتح آفاقاً تنموية مستدامة

30 سور اللواتية بمطرح شاهداً على الفن المعماري التقليدي

52 الكشف عن خطط بناء أول مدينة عائمة في العالم

66 بلدية مسقط منظومة خدمية نحو التكامل الإلكتروني

88 قراءة في كتاب «مدن للناس»



مجلة فصلية
تصدرها بلدية مسقط
سلطنة عُمان

العدد الأول
ديسمبر 2017 م

المشرف العام ورئيس التحرير

معالي المهندس
محسن بن محمد الشيخ
رئيس بلدية مسقط

مدير التحرير

الدكتور/ سهيل بن سالم الشنفري

المحررة المسؤولة

محبوبة بنت حمد الصباحية

هيئة التحرير

ابراهيم بن سعيد الحسني
أنيسة بنت محمد العوفية

المراجعة اللغوية

إيمان بنت خميس الحكمانية

التصوير الفوتوغرافي

عصام بن موسى الزدجالي

مسؤول التسويق والإعلان

طاهر بن خلفان الصباحي

المراسلات

باسم مدير تحرير مجلة مسقط
إدارة الإعلام والتوعية
ص.ب 79 الرمز البريدي 100
مسقط – سلطنة عُمان

موقع بلدية مسقط على الانترنت

www.mm.gov.om

البريد الإلكتروني للمجلة

Muscat-magazine@mm.gov.om

جميع الآراء الواردة في المجلة تعبر عن وجهة
نظر كاتبيها ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة



20
«المتحف الوطني» سجل تقني
يحكي قصة الحضارة العُمانية



36
دراسة بحثية ترصد خصائص
وممارسات الحدائق المنزلية بمسقط



60
المجالس البلدية في سلطنة عُمان ..
ودور المرأة فيها



الإتصال التفاعلي وتبادل البيانات والمعلومات اللحظية يجب أن تبقى مفتوحة

معالي الأمين العام لمنظمة المدن العربية:

تخطيط المدن لم يعد مهمة سهلة..

وهو يرتبط بالمتغيرات الديموغرافية، وتسارع النمو في المحيط الحضري

تحرص بلدية مسقط على تعميق أواصر الشراكة والتعاون الدولي بينها وبين المنظمات والبلديات الخدمية في شتى الدول خليجياً وعربياً وعالمياً. واعتزازاً بالأدوار التي تنتهجها البلدية وما تحقق خلال السنوات الماضية من تطوّر تنمويٍّ وخدميٍّ، فإنها تحتفل سنوياً بما تحقّقه منظمة المدن العربية من تطوّرات متسارعة ومنظومة عمل متكاملة، وخلال العام ٢٠١٧م أكملت المنظمة عقدها الخامس منذ تأسيسها، فجاء شعارها «خمسون عاماً في خدمة المدن على طريق النموّ المستدام»، ومع هذه الإنجازات والخطط والاستراتيجيات التي تتبنّاها المنظمة، تتفرّد «مجلة مسقط» بحوار خاص مع الأمين العام لمنظمة المدن العربية معالي المهندس أحمد بن حمد الصبيح في طرح شفّاف عن المنظمة، ودورها الحضري على مستوى المدن العربية.

مدينة مسقط بتراثها ومبانيها تشكل نموذجاً للمدينة العربية الصاعدة والمحافظة على تاريخها



رؤيتنا تعزيز العيش الكريم للساكنين وإدماجهم في التنمية المستدامة

تكنولوجيا المعلومات ومكونات المدن الذكية يتماشى مع منهجيات الخطط العمرانية

كل مدينة لها شخصيتها وهويتها وتراثها العمراني والمعماري

تأسيس المنظمة

تحدَّث معالي المهندس أحمد بن حمد الصبيح بدايةً حول تاريخ المنظمة قائلاً: في الخامس عشر من مارس عام١٩٦٧م تمَّ تأسيس منظمة إقليمية عربية، أخذت على عاتقها النهوض بالمدينة العربية وساكنيها، ووضعت لنفسها نهجاً، ورؤيةً ورسالةً تتمحور حول التنمية، تنمية وتحديث المؤسسات البلدية والمحلية في المدن العربية، وتحسين الخدمات والمرافق والعمل على تطويرها من خلال برامج وخطط وأبحاث ودراسات تتولاها مؤسسات تابعة لمنظمة المدن العربية. كما أن رؤية المنظمة ورسالتها كانت ولا تزال وستبقى المظلّة والبيت الجامع للمدن العربية، بعيداً عن أي نشاط سياسي أو عقائدي. وقد سجّلت المنظمة التي تتخذ من الكويت مقراً دائماً لها، نجاحات مشهودة تجسَّدت في إقبال المدن والبلديات العربية على الانضمام إليها؛ بهدف الاستفادة من خدماتها وعلاقاتها وشراكاتها على طريق تعزيز العيش الكريم والآمن لجميع سكان المدينة، وإدماجهم في التنمية المستدامة.

وبسؤالنا حول عدد المدن العربية الأعضاء في المنظمة، أجاب: انطلقت المنظمة من الكويت قبل خمسين عاماً بمبادرة من (٢٧) مدينة عربية. واليوم تضم أكثر من خمسمائة مدينة، وهذا دليل على ثقة المدن بالكيان الذي اختارته ليكون كما ذكرنا بيتاً جامعاً للمدن والبلديات والحواضر والأرياف في وطننا العربي الكبير.

شعار المنظمة لعام ٢٠١٧م

أشار أمين عام منظمة المدن العربية إلى شعار المنظمة لعام ٢٠١٧م قائلاً: لقد احتفلت المدن العربية في الخامس عشر من مارس٢٠١٧م بذكرى مرور خمسين عاماً على تأسيس المنظمة، وهي فترة زمنية أطول من أن تختصرها عشرات السنين، حيث عملت القيادات التي توالت في إدارة شؤون المنظمة على خدمة المدينة، والمساعدة في تأمين احتياجاتها من الدورات التدريبية لرفع كفاءة وقدرات العاملين في أجهزتها البلدية، وقد نشرت المنظمة رسالتها وحققت أهدافها في صورة ندوات ومؤتمرات إقليمية ودولية، كما رفعت سقف إنجازاتها إلى شراكات مع المانحين والداعمين، فاتحةً لأعضائها من المدن والبلديات العربية النوافذ والأبواب أمام كل ما هو جديد في عالم المدن، وقد جسّد شعار احتفالية المنظمة بيوم المدينة العربية لعام ٢٠١٧م واقع المدينة وارتباطها بمنظمة تعكس توجهاتها وتطلعاتها، وتساعدها على اللحاق بقطار الحداثة والمعاصرة لتسهيل أمور مواطنيها، وتقديم أفضل الخدمات البلدية لساكنيها.

أما حول البرامج والفعاليات التي تُنظَّم على مستوى المدن العربية، فتحدّث معالي المهندس أحمد الصبيح قائلاً: البرامج والفعاليات التي تضعها وتخطط لها المنظمة تترجم ما يصدر عن الندوات أو ورش العمل التي تنفذها المؤسسات التابعة للمنظمة من قرارات وتوصيات، وهي برامج وفعاليات دورية تستضيفها عواصم ومدن تشعر أنها بحاجة للاستفادة من مخرجاتها، ومن الأبحاث وأوراق العمل التي تتم مناقشتها،



المعرفة هي المدخل لبناء مدينة المستقبل، والإدارة الجيدة هي السبيل لتحقيق الاستدامة

إنشاء مرصد لذاكرة التراث المعماري والعمراني في البلدان العربية

بمعنى أن أنشطة المنظمة ومؤسساتها لا تتوقف عند برنامج محدد، وإنما تغطي مجمل القطاعات التي تتصل بالعمل البلدي من تخطيط المدن إلى التخضير والتجميل، والنقل، والبيئة، إلى العشوائيات، واجتثاث الفقر، وغير ذلك من الموضوعات.

التطورات التاريخية للمنظمة

وصف الصبيح التطورات التاريخية التي مرّت بها منظمة المدن العربية بقوله: في الخامس عشر من مارس عام ١٩٦٧م التقت سبع وعشرون عاصمة ومدينة عربية في الكويت، وأطلقت مشروع ما يعرف اليوم باسم «منظمة المدن العربية»، وقد أدركت العواصم والمدن في اجتماعها في الكويت أن هناك حاجة ضرورية لإقامة كيان مؤسساتي برعاية شؤون المدن والبلديات على امتداد الوطن العربي، يُعالج قضاياها، وينهض بحواضرها وأريافها، ويُعزّز كفاءة وقدرات إداراتها وأجهزتها البلدية.

ولنتبيّن دور هذه المنظمة ومدى فاعليتها في خدمة مدنها الأعضاء التي يربو عددها اليوم على خمسمائة مدينة، لابد من العودة إلى الآراء للوقوف على الأسباب التي أوجبت أن يكون للمدن العربية منظمة إقليمية تتولى تمثيلها، وتمدّها بالجديد مما عند الآخرين. لقد أخذت المدن العربية منذ بداية النصف الثاني تشهد نموّاً متسارعاً في مجالات عديدة، فازداد عدد السكان بصورة فاقت كل التوقعات، وتركزت فيها معظم المشروعات الاقتصادية والإنتاجية والجامعات والمعاهد والمرافق السياحية، مع ما يقتضيه ذلك من بُنية أساسية وخدمات ومرافق وحركة بناء وتعمير واسعة. وقد وجدت المدن في المنظمة ما يُلبي حاجاتها، ويُساعدها على مواجهة الظروف المستجدّة، حيث استطاعت المنظمة والمؤسسات التابعة لها أن تستقطب المدن الكبيرة والمتوسطة والصغيرة، وتُشكّل ما يمكن أن نطلق عليه اليوم «بيت المدن العربية».

المدينة المستدامة

وبشأن أبرز القضايا التي تتناولها مواضيع التخطيط الحضري للمدن، أشار معالي المهندس إلى تعريف المدن المستدامة، قائلاً: إن الاستدامة تعني الإدارة الجيدة، والتنمية الحضرية المستدامة والمتوازنة هي السبيل للارتقاء بمستوى جودة الحياة وتعزيز البعد الإنساني. والمدينة المستدامة هي تلك التي لديها الرؤية والقدرة على التطوير وعلى وضع المؤشّرات ومعايير التخطيط: التخطيط العمراني، وتخطيط النقل، وتطبيق مفاهيم المدن الذكية، والاستفادة من أفضل الممارسات والتجارب العالمية التي تُسهم في إثراء ظروف العيش والرفاهية للإنسان ساكن المدينة.

أما بشأن عوامل التنمية المستدامة للمدن العربية، وما تواجهه تلك المدن من تحدّيات تحول دون الوصول إلى تحقيق هذه العوامل، فقد ذكر الصبيح: في سبتمبر عام٢٠١٥م أقرّت الحكومات والمدن في الجمعية العامة للأمم المتحدة في نيويورك أجندة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠م بأهدافها السبعة عشر، وغاياتها المائة والتسعة والستين، ولو أخذنا البند الحادي



مدينة مسقط نشطة وفعّالة في المنظمة، وحريصة على الاستفادة من عضويتها فيها

عشر من أجندة التنمية المستدامة وهو إقامة «مدن آمنة وشاملة ودامجة ومستدامة» لتبيّن لنا أن المطلوب من مدننا العربية إحداث نقلة نوعية لتطبيق معايير ومفاهيم ترتبط بأهداف العمل البلدي؛ للإسهام في حل المشكلات، وتحقيق كفاءة تشغيل الخدمات وشبكات البنية الأساسية، واستخدامات الأراضي وتحسين الأداء الحضري، وما إلى ذلك من غايات وتطلّعات تصبّ جميعها في بوتقة السعادة، سعادة الإنسان ساكن المدينة والريف. إن الظروف الطارئة التي تمر بها مدن عربية في دول شقيقة حالت دون الوصول إلى تحقيق التنمية المستدامة بمفهومها الشامل والواسع، وما من متابع أو مراقب لتلك الظروف والتطوّرات يُمكن أن يتكهّن بنهايةٍ قريبةٍ للمأساة والخروج من نفق الحروب والتدمير والتهجير والنزوح.

واقع المنطقة العربية

أما بشأن إسهام منظمة المدن العربية في المشاركة بوضع الأجندة التنموية الجديدة التي أقرّتها دول العالم في قمة التنمية المستدامة (٢٠١٥-٢٠٣٠) في الجمعية العامة للأمم المتحدة، ومدى ما ستُسهم به المنظمة في دعم عوامل التنمية للمدن العربية، ومدى وضع تلك الأجندة بناءً على جاهزية المدن، وواقع المنطقة العربية بشكل عام، فقد أجاب معالي الأمين العام: لقد أسهمت منظمة المدن العربية في فريق العمل الأممي Taskforce في وضع أجندة التنمية المستدامة، حيث أكّدت المنظمة والشركاء الآخرون في فريق العمل أن لا تنمية مستدامة من غير المدينة، وأن الحكم بالفشل أو النجاح على خطط التنمية يستمد معاييره ومؤشراته من المدينة وقدرتها على تشكيل رؤية متكاملة يُمكن البناء عليها لتكون نموذجاً ناجحاً ورائداً في محيطها وفي العالم. وعلى الرغم من التحديات والمشكلات والحروب التي تعصف بدول ومدن شقيقة، كما في سوريا والعراق وليبيا واليمن، فإن المنظمة وضعت لنفسها خارطة طريق من ثلاثة أبعاد: اقتصادية واجتماعية وبيئية، حيث نعمل مع المؤسسات التابعة لها على تكثيف الجهد لتنفيذ أجندة التنمية من خلال المؤتمرات وورش العمل والتدريب، والإسهام في إحداث النقلة النوعية المطلوبة.

وأضاف الصبيح: هناك أهمية بالنسبة للبعد السكاني والتغيُّرات الديموغرافية والمستقبلية في تحقيق التنمية المستدامة، وتُشكّل هذه العوامل تحدّيات في تخطيط المدن، حيث أشار: يُشكّل النمو السكاني المتسارع الذي تشهده المدن العربية ومدن العالم تحدّياً كبيراً للإدارات المحلية والبلدية؛ ذلك أن التغيُّرات الديموغرافية والمستقبلية تُلقي بظلالها على التنمية المستدامة، وعلى المدن أن تعمل على تخفيف التأثيرات المترتبة عن تلك المتغيِّرات، وعلى القيادات المحلية والمجالس البلدية التدخُّل السريع والفاعل؛ من أجل إيجاد الحلول والقدرة على استقطاب الفاعلين والمؤثّرين في المدينة من القطاعين العام والخاص والجامعات والمعاهد وهيئات المجتمع المدني وغيرها ممن يتشكّل منها نسيج المدينة.

كما أن تخطيط المدن لم يعُد مُهمةً سهلةً، فهو يرتبط بالمتغيِّرات الديموغرافية وتسارع النمو في المحيط الحضري، بمعنى أن قنوات الاتصال والتشاركية والانفتاح يجب أن تبقى مفتوحة، وتسمح بتبادل البيانات والمعلومات اللحظية لتدفُّق المعرفة والتدخل في الوقت المناسب.

أما بشأن إسهام الحماية الاجتماعية للسكان في النهضة العمرانية والتخطيط الحضري فأجاب: إن الحماية الاجتماعية للسكان والمشاركة في النهضة العمرانية والتخطيط الحضري يُوفِّران الفرصة للتعاون الثنائي والمتعدّد الأطراف بين الفاعلين في المدينة، ولعل الأمر الأكثر أهمية هو أن المنهج العلمي في عملية النهوض بالمدينة يغرس العادات الذهنية في البحث عن الحقيقة والمعرفة والحكم الرشيد، إنها مسائل تُشكّل ضرورةً أساسيةً لتحقيق التقدم الاقتصادي في القرن الحادي والعشرين، ولا شك أن انفتاح القيادات المحلية والبلدية على الناس من شأنه أن ينشر أدوات وعادات جديدة تُساعد في توسيع المعرفة والابتكار في عصر يُطلق عليه العلماء اليوم وصف «عصر الذكاء».

تكنولوجيا التخطيط الحضري

وقد وصف الصبيح مصطلح «تكنولوجيا التخطيط الحضري» بالقول: شرعت مدن عربية، وتحديداً مدن خليجية في اعتماد التقنيات الحديثة في نطاق أهداف التحوّل الذكي؛ ذلك أن تكامل تكنولوجيا المعلومات، ودمج مفاهيم ومكونات المدن الذكية يتماشى مع منهجيات إعداد وتنفيذ الخطط العمرانية، ليصبح تخطيطاً ذكياً في آليات إعداده، وآليات تنفيذه وتشريعاته. فالمدينة العربية اليوم غيرها قبل خمسين عاماً، وبالتالي فإن السؤال الذي يتملَّك عمل منظمة المدن العربية ومؤسساتها يتمحور حول دور تقنية المعلومات في التخطيط، وبناء القدرات المتخصِّصة، وإيجاد شراكات مجتمعية ذكية؛ ذلك أن تحقيق الاستدامة يتطلب إدارات محلية وبلدية ذكية في استخدامات الأراضي والموارد الطبيعية، والتعامل مع البيئة والتغيُّرات المُناخية. وفي هذا الإطار، عُقد في المملكة العربية السعودية المؤتمر الأول للمدن الذكية تحت عنوان «حلول ذكية لحياة أفضل»، وهدف المؤتمر إلى تدريب السلطات المحلية والبلدية على تطبيق مفاهيم المدن الذكية وفقاً لأفضل الممارسات العالمية.

إن القضاء على الفقر، وضمان تمتُّع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية، والتشجيع على إقامة مجتمعات مسالِمة لا يُهمَّش فيها أحد، والقضاء على الجوع، وتعزيز النمو الاقتصادي المضطرد والشامل للجميع والمستدام، وضمان توافر المياه، وخدمات الصرف الصحي، كل ذلك يندرج تحت مظلة الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، وهناك مؤسسة تابعة لمنظمة المدن العربية في العاصمة الأردنية عمّان تحت مسمى «المنتدى العربي للمدن الذكية»، وهي مؤسسة نشطة في مجالات التحوّل التكنولوجي والتقنيات الإلكترونية على مستوى المدن والبلديات العربية.



معايير تصميم المدن

وحول معايير تصميم المدن في ظل التوسع الحضري والنمو السكاني بالمنطقة العربية، أشار معالي الأمين العام لمنظمة المدن العربية بقوله: هناك معايير تتَّصل بعملية تصميم وبناء المدن الجديدة، فكل مدينة لها شخصيتها وهويتها وتراثها العمراني والمعماري، ولقد فرض التوسع الحضري والنمو السكاني في العديد من المدن العربية اعتماد تصاميم ومخططات عمرانية، وطرق نقل ومواصلات وشبكات بُنى أساسية، وأقرب مثال هو مخطط العاصمة الإدارية الجديدة لمدينة القاهرة.

وبسؤالنا حول كيفية الاستفادة من مخرجات الورش وأوراق العمل التي تُشارك بها أو تُنظِّمها منظمة المدن العربية لتعزيز أو تنفيذ أجندة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠م، والتي تساعد في النهوض بالمدن والساكنين، وتُعين على إيجاد حلول لمدن المستقبل، تحدّث قائلاً: لقد وضعت المنظمة ومؤسساتها في اجتماع مكتبها التنفيذي في العاصمة الموريتانية نواكشوط خارطة طريق لمؤسساتها لتنفيذ أجندة التنمية المستدامة. ونحن في المنظمة نتابع ونراقب بعقل مفتوح، فمن غير الممكن أن يعمل العلم والتكنولوجيا كعلّاج سحريٍّ للنهوض بالمدينة وجعلها جاذبة للعيش والعمل في غياب الاستقرار وإنهاء النزاعات والحروب. وثمّة برامج ومبادرات لبناء المعرفة ومدن المستقبل، فالمعرفة هي المدخل لبناء مدينة المستقبل والإدارة الجيدة هي السبيل لتحقيق الاستدامة.

ذاكرة التراث المعماري

وأشار الصبيح إلى أن الحفاظ على هوية المدينة العربية وتراثها وكنوزها التاريخية هو الهدف الأول من أهداف منظمة المدن العربية، ومن أجل هذا الهدف عقدنا عشرات الورش والمنتديات والمؤتمرات، وأنشأنا مؤسسة تابعة للمنظمة في تونس العاصمة تحت عنوان «مؤسسة التراث والمدن التاريخية العربية»، بحيث تتولى هذه المؤسسة الاهتمام بالتراث المعماري والعمراني في مدننا ومنطقتنا العربية، وقد عملت المؤسسة في الماضي، وتعمل حالياً على إنشاء مرصد لذاكرة التراث بالتعاون مع منظمة التراث العالمي في كندا والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم «الالكسو»، كما أن هناك سبع مؤسسات تابعة للمنظمة تعمل معاً من أجل تطوير المدينة العربية، وجعلها جاذبة للعيش والعمل، وتمكينها من تحقيق الاستدامة بأبعادها الثلاثة: الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

العمل البلدي بمسقط

معالي الأمين العام.. فازت مدينة مسقط بالعديد من الجوائز في المسابقات التي أطلقتها المنظمة، منها على مستوى المعمار لمبنى البلدية، وأخرى حول التشجير، بالإضافة لجائزة تخص تجميل المدن، وغيرها من الجوائز ذات الصلة، مما يفرض سؤالاً حول رؤية ومنظور المنظمة لهذه المسابقات على أنها مفيدة ومحفِّزة للمدن. كيف تنظرون معاليكم لتجربة مدينة مسقط في العمل البلدي وأهدافه ومسؤولياته؟ حيث أجاب بقوله: تُعد مدينة مسقط مدينة نشطة وفاعلة في المنظمة، وهي قريبة من البرامج والندوات والمؤتمرات التي تُقيمها المنظمة ومؤسساتها، وعندما تحصل مسقط على جوائز في تخضير وتجميل وتشجير المدن، وتحصل كذلك على جوائز معمارية، فهذا يعني أن المدينة قريبة جداً من المنظمة، وحريصة على الاستفادة من عضويتها فيها. ونحن الآن بصدد تطوير جوائز المدن العربية بغية إفساح المجال أمام جميع المدن الأعضاء للدخول في المنافسة، بما يغطي مُجمل القطاعات التي يتشكَّل منها النسيج الحضري في المدينة، وهناك جوائز جديدة تحمل عنوان جائزة «المدينة العربية المبدعة»، وجائزة «المدينة العربية المرنة»، وجائزة «المدينة العربية للتميُّز والتحوّل الإلكتروني والذكي»، هذا بالإضافة إلى الجوائز الأخرى التي تتصل بالبيئة والتراث العمراني والمعماري.





النهوض الخدمي للمدن

وصف معالي أحمد بن حمد الصبيح النهوض الخدمي والاقتصادي للمدن العربية قائلاً: لا تختلف رؤيتنا للمدينة العربية عن رؤية المنظمات الإقليمية والدولية الأخرى التي تُعنى بقضايا المدن والساكنين، وتتمثَّل رؤيتنا في تمكين المدينة العربية من تحقيق أجندة التنمية المستدامة ٢٠٣٠م، ومن بينها: القضاء على الفقر في جميع أشكاله في سياق التنمية المستدامة، وبناء أسس الرخاء الدائم للجميع، ولا شك أن النهوض بقطاع الخدمات في المدينة العربية مسؤولية تتحمّلها المدن والفاعلين من سكانها، وجميع الشركاء الآخرين من القطاع الخاص وهيئات المجتمع المدني والجامعات والمعاهد التعليمية والمانحين والمستثمرين من داخل الدولة وخارجها، فالخدمات الجيدة التي تُقدّمها السُّلطة المحلية أو البلدية تُسهم في جعل المواطن ساكن المدينة يحرص على البقاء فيها ولا يغادرها، وهي مسؤولية متكاملة تقع على عاتق جميع الفاعلين في المدينة. وما نقوله عن النهوض الخدمي ينسحب على النهوض الاقتصادي، حيث يُعد اجتثاث الفقر ورفع مستوى الدّخل لساكني المدينة مسؤولية محلية بلدية بموجب الأجندة التنموية الجديدة التي أقرّتها دول العالم في سبتمبر من عام ٢٠١٥م في الجمعية العامة للأمم المتحدة.

الهوية المعمارية

وبسؤالنا عمّا إذا كان هنالك هوية معمارية واضحة للمدن العربية تتَّسق مع التطوّر العمراني دون أن تتدخل المدنية الصاعدة في طمس معالم هذه المدن العربية وتاريخها وحضارتها ومكانتها الاجتماعية، أجاب الأمين العام بالقول: تتميَّز المدينة العربية بهوية معمارية تراثية لا تخلو من الحداثة، فالمدينة العربية كانت وستبقى متناغمة مع محيطها الطبيعي، وبما يتلاءم مع نسق التطوّر والحداثة. ونحن في منظمة المدن العربية لدينا مؤسسات تهتم بالمدينة بكافة قطاعاتها وإداراتها باعتبار أن ما يُميّز المدينة العربية عن غيرها هو التمازج الاجتماعي، واختلاط الأجيال وتمسُّك مجتمعاتها وساكنيها بالقيم الاجتماعية والثقافية ذات العلاقة بالدين والتراث والهوية. ولعل مدينة مسقط بتراثها ومبانيها المعاصرة تُشكّل نموذجاً للمدينة العربية الصاعدة، والمحافظة على تاريخها وحضارتها ومكانتها الاجتماعية.

مهرجان مسقط ٢٠١٨
٢٠ عاماً
Muscat Festival 2018

لنحتفل معاً









المنظمون

www.muscat-festival.com

1111 You Tube

Download on the App Store

Google play



تجاوزات البناء..
وأثرها على البيئة العمرانية



يلامس زوار وقاطنو محافظة مسقط التنمية الحديثة والبنية الأساسية ووتيرة العمل المتسارعة التي تسير وفق استراتيجيات متوائمة وخطط مرسومة، وفي ظل التوسع المتنامي في شتى القطاعات ومنها قطاع البناء والتشييد والتخطيط الحضري في المدينة، وما يصاحبه من تحديثات في التصميم والعمارة، يضع بدوره بلدية مسقط أمام رؤية مستمرة ودافعية عملية لمواكبة التطورات وتنظيم هذا القطاع وبلورته انسجاماً مع الحداثة وبما لا يفقد هُويته وأصالته، ويُحافظ على الهوية المعمارية التي تتميز بها العاصمة، ويرسم لها خطوطاً لمواجهة التحديات التي تُلازم عملية التنمية والتغيير، وما يتطلب ذلك من جاهزية فنية وتنظيمية وتشريعية، وتأهيل وتدريب الموارد البشرية العاملة في هذا المجال مع تحديث الأنظمة والقوانين والاشتراطات البلدية؛ لتتماشى مع المستجدات الحديثة على مستوى الخدمات البلدية.



لجنة فنية متخصصة من بلدية مسقط لمراجعة وتحديث القوانين واللوائح البلدية

بعض تجاوزات البناء ينتج عنها تعدّياً على الحقوق الخاصة أو التعدي على الحق العام

وجوب تحديد تفاصيل العلاقة بين المقاول والاستشاري والمالك للحد من التجاوزات

وبتزايد أعداد المباني والأحياء السكنية والتجارية وتنوع استخدامات المباني، ظهرت تجاوزات في جوانب البناء والتشييد، والتي يُعزى سببها جهلاً بالقوانين والأنظمة البلدية، أو بتجاوز ذاتي مع العلم بما يسببه من أضرار وانتهاكات على الآخرين. ويسبر هذا التحقيق الصحفي قضية أبعاد تلك التجاوزات، ويتطرق بين سطوره لعدة محاور منها بيان أشكال وملامح من تجاوزات البناء المتكررة، وأثر هذه التجاوزات على البيئة العمرانية والحق العام، بالإضافة إلى الوقوف على القوانين البلدية المنظّمة للمباني ومدى تناسبها مع التطورات العمرانية، مع توضيح واقع العلاقة بين المقاول والاستشاري والمالك وأهميتها في الحد من هذه التجاوزات. كما يستعرض التحقيق الآلية المتَّبعة في تنظيم المباني واستخداماتها في محافظة مسقط، والشروط والضوابط التي تنتهجها وزارة الإسكان وبلدية مسقط في هذا الشأن.

تجاوزات المباني

تتنوع أشكال المخالفات والتجاوزات في المباني والتي رصدتها أعين الرقابة في البلدية ولوحظ انتشارها في الآونة الأخيرة، حيث يلجأ بعض الملاك والمقاولين إلى انتهاج أساليب مخالفة للقوانين واللوائح البلدية، وتتمثَّل هذه التجاوزات في القيام بعمليات البناء والتشييد أو هدم أو صيانة وترميم المباني والمنشآت بدون إصدار التصاريح الرسمية أو الخرائط المعتمدة، وكذلك القيام بتجاوز في البناء المصرَّح به سواء بإضافة إنشاءات على أسطح المباني أو عمل تعديلات وإضافات إنشائية داخل حدود المبنى، أو تنفيذها خارج حدود القطعة بدون الحصول على موافقة من الجهة المعنية، إضافةً إلى تعديل واجهات المنازل وأسوارها، أو تغيير الطلاء الخارجي للمباني والمنشآت دون مراعاة الألوان المعتمدة لدى البلدية، وكذلك استخدام الوحدة السكنية أو المبنى لغير الأغراض المسموح بها، وبناء الملاحق الخارجية في المنازل وتأجيرها للعمالة الوافدة أو إلى أي أفراد أو استعمالها لأي غرض آخر. كما تتجلى بعض صور المخالفات والتجاوزات في بناء مظلات للسيارات بالمواد الثابتة داخل القطعة أو خارجها، أو إنشاء مظلات بالمواد غير الثابتة خارج القطعة، إلى جانب حجز مواقف عامة للاستخدام الخاص، أو القيام بأعمال تمهيدية وتسوية الأرض استعداداً للبناء دون الحصول على ترخيص الشروع في البناء، وغيرها من مظاهر التجاوزات الفنية للمباني.

أوامر ولوائح محلية

الأمر الذي يُعدّ تعدّياً وتجاوزاً صريحاً للوائح والتشريعات البلدية المعمول بها في تنظيم المباني بوجه خاص الأمر المحلى رقم ٩٢/٢٣ بشأن تنظيم المباني وتعديلاته، حيث غالباً ما يترتب على هذه التجاوزات المساس بالحق العام أو حقوق الغير بالتعدي على أملاك عامة أو أملاك خاصة، إضافةً إلى بعض المخالفات التي تشوّه المنظر العام وتُلحق ضرراً بالمواطنين أو قد تُشكّل خطراً على ساكني المبنى إذا كانت المخالفة في أساس الإنشاءات غير المرخصة. وتفرض البلدية في تلك التجاوزات مخالفة صارمة حسب اللوائح القانونية المعمول بها في القرار الإداري رقم ٩٢/٢٣. إضافةً إلى التبعات القانونية التي تقع على عاتق مرتكب المخالفة والتي تصل أقصاها إلى (٥٠٠٠ ر.ع) خمسة آلاف ريال، بالإضافة إلى تحميل المخالف تكاليف إزالة المخالفة.

ومن أكثر أشكال المخالفات شيوعاً هي رمي مخلفات البناء في الأحياء السكنية وخارجها وفي الأماكن العامة وبطون الأودية، والتي أضحت تُغطي مواقع مختلفة جراء التوسُّع العمراني والكثافة السكانية التي تشهدهما محافظة مسقط. حيث لوحظ قيام بعض المقاولين والأفراد برمي المخلفات بشتى أنواعها في الأودية وفي الفضاءات العامة، مما يُعدّ تعدّياً صارخاً على الأنظمة البيئية، وتلوّثاً بيئياً ينعكس أثره سلباً على صحة الإنسان والكائنات الحية مع مرور الزمن. بالإضافة إلى قيام بعض المقاولين وأصحاب الناقلات بإلقاء مخلفات البناء أمام المجمعات السكنية والمنازل وقرب الطرق والشوارع بعد الانتهاء من عملية البناء بطريقة عشوائية وغير حضارية، الأمر الذي يترتب عليه تشويه للمنظر للعام، وإيجاد بيئة خصبة لتجمع الزواحف والقوارض خلف أكوام المخلفات، مما يُشكّل تهديداً على صحة الإنسان، ويُعدّ مخالفةً صريحةً للأنظمة والقوانين البلدية المنصوص عليها.

الضبطية القضائية

وتُنفذ بلدية مسقط ممثلة في المديريات العامة بالولايات حملات التفتيش الفني؛ للتأكد من مطابقات البناء والتشييد للشروط والخرائط المعتمدة، وكذلك حملات تفتيشية للتأكد من استخدامات ملاحق المباني السكنية للأغراض المنصوص عليها، والتفتيش على التراخيص اللازمة والعقود القانونية لمساكن العمال غير المرخصة. وفي حالة ضبط حالات مخالفة يتم التأكد من المستندات الثبوتية

بأنها مخالفة للنظام، ويتم اتخاذ الإجراءات القانونية حيالها، وإحالتها إلى الادعاء العام للبت فيها وفق الضوابط المتبعة. حيث تصدر البلدية تراخيص مخصصة لإقامة هذه الملاحق في المنازل السكنية لخدمة قاطني المنازل، ويحظر تأجيرها، ناهيك عن تأجيرها للعمالة الوافدة؛ وذلك للمساوئ الاجتماعية والأمنية والتخطيطية، بالإضافة إلى خطورة وجود مثل هذه العمالة الوافدة في المناطق السكنية، حيث نصّت المادة رقم (١١٦) من الأمر المحلي رقم ٩٢/٢٣ بشأن تنظيم المباني بمسقط، على أنه: «لا يجوز إقامة معسكرات العمال إلا في الأماكن التي خططتها الدولة وخصّصتها لهذا الغرض بالشروط التي تُحدّدها البلدية ويُستثنى من هذه المادة المعسكرات الصغيرة التي تُقام للعاملين فقط بموقع البناء وليست لأي عمال آخرين، شريطة أن تتم موافقة مسبقة من البلدية بذلك، وأن تُشيّد وتُزال بالشروط والمواصفات التي تحدّدها البلدية» لقد حدد قانون بلدية مسقط إقامة سكنات العمال في مواقع الإنشاءات أو المناطق الصناعية والمواقع المخصصة لذلك، وستواصل بلدية مسقط حملتها لمكافحة هذه الظاهرة، راجيةً التعاون حول ذلك خدمةً للصالح العام.

مخلفات البناء

وقد شرعت بلدية مسقط العديد من القوانين الصارمة لمنع تجاوزات رمي مخلفات البناء في الأماكن غير المخصصة لها، حيث تقوم الأجهزة الرقابية بالبلدية بتطبيق العقوبات القانونية من خلال فرض مخالفات صارمة ورادعة على سائقي الشاحنات الذين لا يلتزمون باتباع القوانين والنُظم المحدّدة للحدّ من هذه الظاهرة، كما تقوم الجهات المختصة بحملات وجهود مستمرة لضبط مثل هذه المخالفات وغيرها، وذلك من خلال فرض الغرامات المالية المترتبة عليها، وإلزام المخالف بإزالة المخالفة على نفقته، وفي حال تكرار المخالف للمخالفة سوف تغلظ عليه العقوبة حسب الإجراءات والقوانين المتبعة، بالإضافة إلى إحالة المخالفين من الأفراد والشركات للقضاء بالتنسيق مع الادعاء العام للبت في أمر المخالفة. حيث ألزمت المادة (١٤) من الأمر المحلي رقم ٢٠٠٦/١ المتعلق بوقاية الصحة العامة مقاولي البناء بالتخلص من مخلفات البناء أو الهدم في المواقع المخصصة لذلك، كما جاءت المادة (١٠) من الأمر المحلي نفسه بحظر إلقاء أو ترك أو وضع أو إسالة أو إفراز أو حرق أي نفايات في الأماكن العامة أو التخلص منها في غير مواقع التخلص



■ م. محمد بن سالم الوهيبي

المحددة من قبل البلدية، وكما تحظر القيام بأية ممارسات من شأنها الإخلال بالصحة البيئية التي وضحتها المادة تفصيلاً.

تحديث القانون

فرضت تطورات ومستجدات الحركة العمرانية على الجهات المختصة أهمية مراجعة الأنظمة والقوانين والاشتراطات الفنية المتعلقة بتنظيم المباني وتحديثها لتتماشى مع هذه المستجدات، وحول القوانين البلدية ومدى تناسبها مع التطورات العمرانية في المدينة يقول المهندس محمد بن سالم الوهيبي خبير متابعة مشاريع بمكتب رئيس بلدية مسقط: لقد شهدت القوانين المنظّمة للمباني في محافظة مسقط ثلاث فترات متعاقبة من مراحل التطور تمثلت في الأعوام (١٩٧٠-١٩٧٤) و(١٩٧٤-١٩٨٠) و(١٩٨٠-١٩٨١)، وقد راعت تلك القوانين الظروف الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع خلال الفترات المذكورة، ورغم أن تلك القوانين كانت متقدمة وشاملة للكثير من الضوابط والتفاصيل الفنية والتخطيطية؛ إلا أن بلدية مسقط قد شرعت في الآونة الأخيرة في تحديث الأمر المحلي المنظم للمباني؛ ليكون موائماً لما وصلت إليه المدينة من تقدم ورقي في مختلف المجالات.

وعليه، عكفت لجنة فنية متخصصة من البلدية على مراجعة ما توصلت إليه من قوانين بغية التحديث واستكمال النواقص التي تمَّ رصدها خلال الفترة السابقة، ومن ثم عرضها على عدد من الجهات ذات العلاقة، منها: المجلس البلدي وجمعية المهندسين العُمانية؛ وذلك من أجل دراستها وتمحيصها وإبداء ملاحظاتهم عليها، وقد تمَّ الأخذ بجميع الملاحظات على المسوّدة المقترحة، حيث غطَّت المسوّدة المقترحة الكثير من الجوانب الفنية والبيئية التي لم تكن مضمنة في القوانين السابقة.

علاقة تعاونية

تُعدّ العلاقة بين المالك والاستشاري والمقاول عمد البناء الناجح والخالي من التجاوزات، ويطرح هذا التحقيق أيضاً تساؤلاً حول ماهية هذه العلاقة في الواقع، وما الآلية المنظمة لها؟ وما المسؤولية المترتبة على كل طرف؟ حيث أجابت على هذا الجانب نهى بنت سعيد العبرية مراجعة مساعدة بجهاز الرقابة المالية والإدارية بالقول: لاشك أن كلاً من المالك والاستشاري والمقاول يلعب دوراً كبيراً في نجاح العمل وإخراجه بطريقة خالية من العيوب والتجاوزات، غير أنه في كثير من الأحيان نجد أن هذه العلاقة تكون مفقودة وغير واضحة لكافة الأطراف المعنية، بحيث أن كل طرف يعمل بمفرده، وهو ما ينتج عنه الكثير من المشكلات والتجاوزات في المباني، وفي سبيل تفادي ذلك فإنه يتعيَّن الحرص على تحديد العلاقة بوضوح بين كل الأطراف في البناء تحديداً واضحاً بعيداً عن التداخل في



بلدية مسقط: البحث عن بدائل لمعالجة إشكاليات بعض معاملات تراخيص البناء ولا استثناء في القانون

وزارة الإسكان: لجنة فنية مختصة مشكّلة من عدة جهات لتطبيق بنود الآلية المرحلية للتخطيط العمراني



الاختصاصات، بحيث تُصاغ العقود المنظمة لهذه العلاقة صياغة قانونية واضحة، خصوصاً العلاقة بين المقاول والاستشاري اللذين يلعبان دوراً بارزاً في البناء لتفادي التبعات القانونية التي قد تترتب عند حدوث خطأ في البناء. حيث إن من مهام الاستشاري هو الإشراف ومتابعة عمل المقاول، وعليه إذا وقع خطأ من قِبل المقاول نتيجة سوء المتابعة من قِبل الاستشاري فإن كليهما يتحمَّل المسؤولية أمام القضاء بالاستناد إلى الأحكام المنظمة لهذا الشأن في قانون المعاملات المدنية.

الحق العام

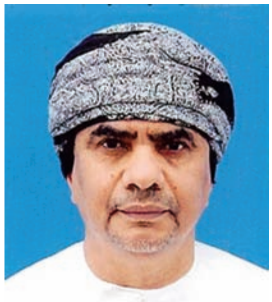
وحول أثر تجاوزات البناء التي يرتكبها بعض الأفراد، كالبناء من غير ترخيص أو البناء على أملاك عامة أو خاصة على الحق العام، والحكم القانوني لهذا الفعل أوضحت العبرية: في الحقيقة يعمد الكثير من الأفراد إلى القيام ببعض التجاوزات غير المشروعة من أجل الحصول على منفعة شخصية، كالبناء من غير ترخيص أو تمديد مساحة البناء أو عدم أخذ الموافقات المطلوبة، وقد ينتج عن ذلك التعدّي على حقوق خاصة لمواطنين، وفي بعض الأحيان التعدّي على الحق العام. وقد ترجع الأسباب في ذلك إلى معرفة الأفراد لأحد المختصين الذي يعمد إلى تسهيل الإجراءات وتجاوزها بحكم الصداقة أو صلة القرابة التي تجمعهم على الرغم من علمهم اليقين بأن ذلك العمل غير مشروع وقد يُعرّضهم للمساءلة القانونية. وفي بعض الأحيان قد يقوم الشخص بالبناء لغرض تجاري مما يدفعه للمحاولة قدر المستطاع تجاوز القوانين من أجل تسريع إجراءات البناء، حيث إن هناك العديد من القوانين واللوائح والقرارات التي تُنظِّم هذا الشأن، وقد حُدّدت العقوبات على مخالفتها.

دوافع وأسباب

من جانب آخر، يطرح هذا التحقيق تساؤلاً حول الأسباب أو المبررات التي قد تدفع المواطن إلى ارتكاب المخالفات الفنية والتي أغلبها يصب في عدم استخراج التراخيص البلدية. هل يتعلق الأمر بقصور في ثقافة البناء والتشييد لدى مرتكب المخالفة أم هو تساهل في تطبيق الاشتراطات ناتج عن عدم الوعي، أم هي صعوبة يراها المواطن في إجراءات استخراج الترخيص البلدي، أم هي مسألة تهرب من دفع الرسوم؟ جميعها احتمالات واردة ولكنها لا تعفي مرتكب المخالفة أو تبرّر فعل المخالفة. وهذه أسباب طرحناها على المعنيين بإدارة تراخيص البناء وتحديداً المهندسة شمساء بنت زاهر العبرية رئيسة قسم تراخيص الاستخدامات المتعددة ، والتي تحدَّثت قائلة: تنتهج بلدية مسقط نهجاً واضحاً في التعامل مع معاملات تراخيص البناء وفق آلية متدرجة بخطوات محددة، فبدءاً

من تقديم بيانات المعاملة، والذي يتم عن طريق قيام الاستشاري بتسجيل تلك المعاملة من خلال النافذة الإلكترونية الخاصة بموقع بلدية مسقط، ثم يتولى قسم التسجيل تحويل المعاملة بعد اكتمال بياناتها إلى المهندسين المعنيين في إدارة تراخيص البناء، ويتم مراجعة المعاملة من قبل المهندس المعماري المختص وإجازتها في حال لم تتضمن المعاملة ملاحظات فنية تُذكر، بعدها تنتقل المعاملة إلى المهندس الإنشائي لإجازتها إن خلت من أي ملاحظات فنية، ثم بعد ذلك يتم اعتماد المعاملة ومنح ترخيص البناء من قبل مدير الادارة.

وفي حال وُجدت ملاحظات فنية سواء في الجانب المعماري أو الإنشائي يتم إرجاع المعاملة للاستشاري لتعديل الملاحظات المذكورة من قبل البلدية. وقد تضطر البلدية إلى إلغاء المعاملة بأكملها إذا كانت تحتوي على خطأ جسيم يؤثر على سلامة المبنى وقوامه، مثل خطأ إنشائي يؤثر على تصميم المبنى أو في حالة تغير استخدام الأرض المراد البناء فيها أو في حالة عدم اتباع الاشتراطات الفنية الجذرية. الأمر الذي يستوجب معه تقديم الاستشاري معاملة جديدة وبرسوم جديدة وتصحيح الأخطاء الجسيمة في الخرائط. وتحتكم بلدية مسقط في منح تراخيص البناء للأمر المحلي ٩٢/٢٣ بشأن تنظيم المباني، إلى جانب الاستناد إلى تعاميم داخلية ذات صلة يتم تعميمها على الاستشاريين.



■ سعيد بن راشد الحبسي

تحدّيات عديدة

وحول التحديات التي تواجه بلدية مسقط في هذا الشأن، قالت: تُواجه البلدية تحدّيات يمكن حصرها في مدى وعي ومعرفة المالك أو صاحب المعاملة للقوانين والإجراءات المعمول بها في الحصول على تراخيص البناء، ومدى تفهّمه لطبيعة العمل في البلدية، والمراحل التي تمر بها المعاملة، والتي قد تتطلب وقتاً أطول، خاصة إن كانت المعاملة تحتوي على ملاحظات من قبل البلدية. الأمر الذي يعتمد على مدى سرعة الاستشاري في معالجة الملاحظات التي تُبديها البلدية. فإن طُبّقت جميع الاشتراطات الفنية، فإنه سوف يتم اعتماد المعاملة دون عرقلة أو تأخير. كما يجدر بالذكر أن البلدية لا تدّخر جهداً في البحث عن حلول وبدائل ممكنة لمعالجة الإشكالات التي تُواجه تخليص بعض المعاملات، حيث تؤكد على عدم وجود استثناء في القانون واللوائح، ولكن تُعالج المعاملات المعقدة عن طريق التباحث مع الأطراف ذات العلاقة حول ابتكار وإيجاد حلول وبدائل مرضية لجميع الأطراف لمعالجة الإشكالية، بحيث يُسهم في الحدّ من وقوع مشكلات فنية في هيكلة المبنى أو ما جاوره.

ومن أهم التحدّيات التي تُواجه البلدية في مسألة تراخيص البناء هو عدم التزام المقاولين بالخرائط المصدقة، وإلقاء مخلفات البناء في الأحياء والأودية. إلى جانب عدم تقيُّد بعض المكاتب الاستشارية للأسف بالقوانين المعمول بها عند تقديم الخرائط، وعدم الالتزام بالإشراف النموذجي على المباني التي يُشرفون عليها. ومن أكبر التحدّيات التي تُواجه البلدية هي إيجاد حلول للأراضي التجارية ذات المساحات الصغيرة، وتحديد عدد المواقف بها خاصةً في المناطق والأحياء القديمة، فمن ضمن الاشتراطات الأساسية في اللوائح البلدية أنه إذا كانت مساحة الأرض التجارية تتجاوز (٧٥٠ م٢) يتوجَّب حينها على المالك توفير قبو في البناية (السكني/التجاري أو السكني متعدد الطوابق) لتوفير المواقف.

عملية تكاملية

تتكامل اختصاصات كلا من وزارة الإسكان وبلدية مسقط لإتمام عملية البناء، فالوزارة تتولى مهمة توفير الأرض مع تحديد عدد الطوابق والارتدادات والارتفاع والاستعمال لهذه الأرض، في حين تتولى البلدية مسألة مراجعة الرسومات الهندسية اذا ما كانت مستوفيه للاشتراطات المعمارية والهندسية، وهناك تنسيق وتعاون مستمر بين الجهتين.

ولتوضيح الضوابط والاشتراطات التي تتبعها وزارة الإسكان في استحداث المخططات السكنية والتجارية في محافظة مسقط، قال مدير عام الإسكان بالمحافظة سعيد بن راشد الحبسي: إن اللائحة التنظيمية لضوابط تخطيط الأراضي الصادرة بالقرار الوزاري رقم ٢٠١٣/٥٣ قد حدّدت في المادة الثامنة منها ضوابط استحداث قطع الأراضي في المخططات، والتي من أهمها عدم المساس بإحرامات الأودية والجبال والطرق وخطوط

الشمس
Al-Shams
بلاط بمنتهى الابداع
Tiles with imagination

الخدمات والمرافق العامة والأراضي المخصصة للمنفعة العامة، وكذلك أن يكون الاستحداث متوافقاً ومنسجماً مع المخطط العام للمنطقة والقطع المجاورة، بالإضافة إلى التأكد من صلاحية الموقع للبناء، وإمكانية ربطه بشبكة الطرق والخدمات القائمة.

تحديد الطوابق

كما أضاف الحبسي أن الوزارة تتبع آلية محددة في تحديد عدد الطوابق والامتدادات أو المرافق في المخططات السكنية والتجارية، وفيما يتعلق بالأراضي السكنية (مناطق الفيلات) تكون بارتفاع طابقين فقط، وبالنسبة للأراضي الواقعة في المخططات التجارية القائمة، يسمح بزيادة عدد الطوابق إلى الحد المعتمد للمباني المجاورة ضمن المركز التجاري، شريطة توفير المسافة العازلة بين المباني السكنية والمباني السكنية التجارية متعددة الطوابق، وتوفير العدد اللازم من مواقف السيارات وغيرها من المرافق الأساسية.

علماً بأن الآلية المرحلية للتخطيط العمراني المعتمدة من المجلس الأعلى للتخطيط، حدّدت ضوابط تحديد ارتفاعات المباني في المراكز الخدمية التجارية الجديدة الرئيسية بواقع (٧) طوابق، وفي المراكز الخدمية التجارية الثانوية من ٤ ـــ ٦ طوابق، وفي المراكز الخدمية المحلية بواقع طابقين فقط، شريطة تطبيق باقي الاشتراطات المتعلقة بمواقف السيارات والخدمات والطرق، ويتم اعتماد أية مقترحات لزيادة الطوابق من قبل اللجنة الفنية المختصة والمشكَّلة من عدة جهات لتطبيق بنود الآلية المرحلية للتخطيط العمراني.

معايير التغيير

وحول المعايير المُتَّبعة في تغيير بعض القطع السكنية إلى استخدامات تجارية، أوضح الحبسي: أنه لا يُسمح بتغيير استخدامات الأراضي في المخططات المعتمدة إلا من خلال مشاريع التطوير الحضري، وإعادة التخطيط، أما بالنسبة للأراضي المتداخلة مع المراكز التجارية القائمة فإنه يُسمح بتغيير استعمالها شريطة توفير الفاصل بينهما وبين المحيط السكني القائم، بالإضافة إلى توافر الاشتراطات الأخرى المتعلقة بمواقف السيارات، وسهولة الوصول للموقع وكفاية الخدمات، ويتم اعتماد أية مقترحات لتغيير استخدامات الأراضي من قِبل اللجنة الفنية المختصة والمشكَّلة من عدة جهات لتطبيق بنود الآلية المرحلية للتخطيط العمراني.

وفيما يتعلق بمعايير تحديد عدد الوحدات السكنية في المباني السكنية والمباني السكنية التجارية يقول مدير عام الإسكان بمحافظة مسقط: بالنسبة للأراضي السكنية متعدّدة الطوابق والسكنية التجارية، فإن تحديد عدد الوحدات السكنية بها يتم بعد تطبيق الاشتراطات التخطيطية والبنائية المحدّدة بالرسم المساحي وفقاً للمخططات والتصاميم المعمارية التي تعتمدها البلدية المختصة، شريطة توفير العدد اللازم من مواقف السيارات بما يتناسب مع عدد الوحدات السكنية بالمبنى، أما بالنسبة للأراضي السكنية (الفيلات)، فيتم تحديدها حسب مساحة قطعة الأرض، وبالاتفاق والتنسيق مع البلدية المختصة، فمثلاً المساحات التي تقل عن (٧٠٠م٢) يسمح لها بإقامة وحدتين سكنيتين، والمساحات من (٧٠٠م٢) وإلى (٨٩٩م٢) يُسمح لها بإقامة ثلاث وحدات سكنية، والمساحات من (٩٠٠م٢) إلى (١١٩٩م) يُسمح لها بإقامة أربع وحدات سكنية شريطة توفير العدد الكافي من مواقف السيارات بمعدل سيارة لكل وحدة سكنية داخل حدود القطعة، والالتزام بتطبيق الاشتراطات الأخرى الخاصة بالارتدادات ونسب البناء والمداخل وغيرها.

مواقف المباني

كما عقَّب الحبسي على إشكالية توفير العدد الكافي من المواقف للمباني في الأحياء التجارية بقوله: بالنسبة للأحياء التجارية القائمة التي تُعاني من عدم كفاية مواقف السيارات، فإن التوجّه العام (حسب التنسيق القائم مع بلدية مسقط) هو التعامل بمرونة مع الملاك في إمكانية توفير الحد الأدنى من مواقف السيارات داخل حدود القطع السكنية، وفي المساحات المخصَّصة لذلك ضمن الموقع العام. وكذلك توفير قطع أراضي داخل هذه الأحياء لإقامة مواقف متعدّدة الطوابق لاستيعاب العدد الأكبر من مواقف السيارات، على أن تقوم البلدية بطرحها للاستثمار، وأيضاً توفير أماكن مخصَّصة لمحطات وسائل النقل العام؛ بهدف تشجيع المواطنين على استخدامها، وتقليل معدل استخدام السيارات الخاصة داخل العاصمة. وبالنسبة للمخططات الجديدة، فإن التوجُّه هو تخطيط قطع أراضي سكنية تجارية بمساحات لا تقل عن (٨٠٠م٢)، وإلزام الملاك والمطورين بتوفير العدد اللازم من مواقف السيارات داخل حدود قطع الأراضي، وذلك عن طريق إنشاء قبو أو أكثر؛ لاستيعاب العدد اللازم من مواقف السيارات بما يتناسب مع عدد الوحدات السكنية والعقارية في المبنى المقترح.



"POWERING THE NATION"

CIVILCO

"WE BUILD THE BEST"

Civil Contracting Co. (CIVILCO)LLC, an ISO 9001-2000 company
Established in the year 1974, Actively contributed in nation building Power Projects and has grown with the Country as an established EPC Contractor.

CIVILCO having the Following departments:

Electrical Projects
- EHV ,HV andLV Transmission Network
- Grid Station (AIS/GIS)
- Primary Substation
- Power Generation Plant (Gas & Diesel)
- Operation & Maintenance of Power Station, Grid Station, Substations & Transmission Lines

Instrumentaions system
- Process Plants
- Power Station
- Oil & Gas Projects
- Building Management System

Civill Projects
- Health Centre
- Grid Station
- Primary Substation
- Hotels
- Commercial Complex

MEP -Building Sercices
- Plumbing
- Electrical Services
- Air Conditioning Services
- Fire Protection & Alarm

Mechanical Project
- Oil & Gas Project
- Piping
- Process Plants
- Gas Treatment Plant
- Fabrication
- Water Transmission Pipe Line Work

Public Health Engineering
- RO Plants
- Desalination Plants






Our qualitatively executions of projects with efforts and commitments to total client satisfaction have earned numerous accreditation from various potential clients. The commitments and dedication of every individual in the company has enabled us to successfully execute various projects and gain the reputation we have today.





Trading Division

The Trading Division represents a wide range of well-known manufacturers from around the world. This Division is fully backed by modern Workshop and Professional after sales services staff.





We are one of the leading suppliers of Mobile Mixers, Mobile Cranes, Site Dumpers, Fork Lifts, MULTIPURPOSE Machines (MULTIONE), TOKU Light Construction Machines, Pile Drive Machines, Welding Machines, Welding Electrodes, Air Compressors and various industrial products to the private and government sector.




Our main areas of trade are concentrated in all types of industrial, construction and handling equipment, we are stockiest and distributors for the above items.

CIVIL CONTRACTING CO. (Civilco) L.L.C.
(An Ali Mirza Group Company)
P.O.Box 1321, PC 112, Ruwi, Sultanate of Oman
Tel: 24 590762, Fax: 24 590541, Email: civilco@omantel.net.om
Website:www.civilco-oman.com

ISO 9001:2008 Certificate No. 12 100 39694



«المتحف الوطني»

سجل تقني يحكي قصة الحضارة العُمانية منذ مليوني عام إلى عصر النهضة



صرحٌ شامخٌ يتربع بتصميمه المعماري الفني ذي الأبعاد والطراز العُماني الأصيل وسط مدينة مسقط، حاضرة السلطنة، وحاضنة أوجه الحضارة بجانب المنشآت العصرية ليُضفي رونقاً يزدان به المكان، ويحكي قصة حضارة أرض عُمان التليدة منذ آلاف السنين، وعراقة مجد الإنسان العُماني الذي خاض جولات وصولات ليُحقّق منجزاتٍ الحضارة العُمانية التي خلّدها التاريخ. ويروي إنجازات عصر النهضة والتنمية والازدهار في عهد مولانا جلالة السُّلطان قابوس بن سعيد المعظم ــ حفظه اللّه ورعاه ـ الذي بنى حضارةً راسخة الأركان، تجلّت فيها قيم الإنسان تفاعلاً وتعايشاً مع مكونات الحياة، مُتجسِّدةً في ردهات هذا الصرح الحديث بإنشاءاته، الخصب بمضامينه ومحتوياته الباهرة.



ذاك هو المتحف الوطني، الصرح الثقافي الأبرز في سلطنة عُمان، والمخصص لإبراز مكونات التراث الثقافي لعُمان منذ ظهور الأثر البشري في شبه الجزيرة العُمانية قبل نحو المليوني عام، وإلى يومنا الحاضر، والذي نستشرف من خلاله مستقبلنا الواعد.

تبلغ مساحة المتحف الإنشائية (١٣,٧٠٠) ألف متر مربع، منها أربعة آلاف متر خُصّصت لقاعات العرض الثابت، تبدو أغلب المباني المحيطة بالمتحف متوائمةً إلى حدٍّ كبير، فلا تكاد تعرف أين تبدأ هذه المؤسسة وأين تنتهي الأخرى. على يمين المتحف تقع وزارة المالية، وأمامه ديوان البلاط السُّلطاني، وفي الأمام على بعد (٣٠٠) متر يقع قصر العلم العامر، وهو قصر الحكم في عُمان، وإلى جواره من جهة الشمال تقع المدرسة السعيدية أحد أقدم المدارس في عُمان وأكثرها شهرة، كل المنطقة مُشيّدة على نفس الطراز المعماري الذي بدأت عُمان تبني به مُؤسساتها الرسمية والثقافية وفق نمط معماريٍّ يحمل صبغة الأصالة والحضارة.

وقد أُنشئ المتحف الوطني بموجب المرسوم السُّلطاني رقم ٦٢/٢٠١٣، الصادر بتاريخ ١٦ من محرم سنة ١٤٣٥هـ، الموافق ٢٠ من نوفمبر سنة ٢٠١٣م، وبذلك أصبحت له الشخصية الاعتبارية بما يتوافق والتجارب والمعايير العالمية المتعارف عليها في تصنيف المتاحف العريقة.

ويهدف المتحف إلى تحقيق رسالته التعليمية والثقافية والإنسانية من خلال ترسيخ القيم العُمانية النبيلة، وتفعيل الانتماء والارتقاء بالوعي العام لدى المواطن والمقيم والزائر، لتعريفهم بتاريخ وتراث وثقافة عُمان، وتنمية قدراتهم الإبداعية، والفكرية، لاسيما في مجالات الحفاظ على الشواهد والمقتنيات، وإبراز الأبعاد الحضارية لعُمان؛ وذلك بتوظيف واعتماد أفضل الممارسات والمعايير المُتّبعة في مجالات العلوم المتحفية، وبتقديم الرؤية، والقيادة للصناعة المتحفية بالسلطنة.

علامة فارقة

جاء المتحف ليُشكّل علامة نوعية وكمية فارقة على المستويين المحلي والدولي، فتوزعت تجربة العرض المتحفي على (١٤) قاعة، تتضمن أكثر من (٥٥٠٠) من اللقى المميزة والمنتقاة بعناية، و(٤٣) منظومة عرض تفاعلي رقمية، ويُعدّ أول متحف بالسَّلطنة يتضمن مركزًا للتعلم، مجهزًا وفق أعلى المقاييس الدولية، وأول متحف بالسَّلطنة يتضمّن مرافق للحفظ والصون الوقائي، ومختبرات مجهزة تجهيزًا كاملًا، وأول متحف بالسَّلطنة يتضمّن قاعة عرض صوتية ومرئية بتقنية (UHD)، وأول متحف بالشرق الأوسط يُوظّف منظومة «برايل» باللغة العربية، وأول متحف بالشرق الأوسط يُوظّف منظومة المخازن المفتوحة.

وإلى جانب أدواره المعهودة التي يُقدّمها لزواره من الأفراد أو المؤسسات المحلية

توزعت تجربة العرض المتحفي على (١٤) قاعة، تتضمن أكثر من (٥٥٠٠) من اللقى المميَّزة، والمنتقاة بعناية، و(٤٣) منظومة عرض تفاعلي رقمية



والأجنبية خلال زياراتهم، فإنَّ المتحف يعتبر المجتمع شريكاً أساسياً في إبراز الهوية العُمانية الفريدة والأصيلة، ويتجلى ذلك في إتاحة المجال للكثير من الحرفيين والموهوبين وللفرق الشعبية لتقديم نفسها خلال العديد من المناسبات التي يستضيفها المتحف. كما أن مركز التعلم المتحفي وإلى جانب تركيزه على فئات طلاب المدارس والكليات والجامعات؛ فإنه يهتم أيضًا بتثقيف المجتمع حول ما يرتبط بالقطاع المتحفي والتاريخي والتراثي والأثري والسياحي وغيرها من المجالات التي يُقدمها المركز من خلال محاضراته وندواته المجانية للزوار، وبشكل مُستمر منذ افتتاح المتحف.

شراكة مع المُجتمع

وتزامنًا مع احتفالات السَّلطنة بالعيد الوطني الخامس والأربعين المجيد، وقّعت شركة «بي. بي. عُمان» والمتحف الوطني بتاريخ ١٦ نوفمبر ٢٠١٥م اتفاقية تعاون، تدعم بموجبها شركة «بي. بي. عُمان» جميع أنشطة مركز التعلم بالمتحف. وبموجب هذه الاتفاقية قام المتحف الوطني بالتعاقد مع متحف فيكتوريا وألبرت بالمملكة المتحدة؛ بهدف تزويد المركز بمنهج علمي يستقي محتواه من أفضل الممارسات المثلى الدولية المتبعة في المراكز التعليمية. وقد عُقدت الاتفاقية بمبنى وزارة التراث والثقافة تحت رعاية صاحب السُّمو السيد هيثم بن طارق آل سعيد وزير التراث والثقافة رئيس مجلس أمناء المتحف الوطني، ومايكل تاونسند الرئيس الإقليمي لشركة بي. بي. في الشرق الأوسط. ويسعى المتحف الوطني إلى تقديم الرؤية والقيادة للصناعة المتحفية بالسَّلطنة، وإبراز مكونات التراث العُماني المادية وغير المادية، وتوظيف أفضل الممارسات المُتَّبعة في المجالات المتحفية المختلفة، ويهدف في تحقيق رسالته الثقافية والإنسانية إلى ترسيخ القيم العُمانية النبيلة، وتفعيل الانتماء، والارتقاء بالوعي العام لدى المواطن والمقيم والزائر من أجل عُمان وتاريخها وتراثها وثقافتها. كما يتَّبع المتحف الوطني المعايير والمواصفات الدولية التي يُنظمها المجلس الدولي للمتاحف.

وشارك المتحف الوطني في العديد من الفعاليات الدولية والمحلية منها معرض «عُمان والبحر» في فرنسا عام ٢٠١٥م، ومعرض «على خُطى السندباد» في فرنسا عام ٢٠١٦م، ومحاضرة «بين التقاليد والابتكارات المتحفية: المتحف الوطني نموذجاً» في الجمعية البريطانية العُمانية في بريطانيا عام ٢٠١٦م، والمشاركة في «فن أبوظبي» في الإمارات العربية المتحدة في عام ٢٠١٦م.

وركّز المتحف الوطني جهوده على تنفيذ برنامج الحفظ والصون لتأهيل المقتنيات المتحفية التي تمَّ انتقاؤها وفق قصة السرد المتحفي بدءًا من العام ٢٠١٠م، حيث يبلغ إجمالي عدد اللقى في المتحف (١٢٥٨٣)، وتمَّ تأهيل أكثر من (٥٤٦٦) قطعة، إذ يضم كادر المتحف أول أربع خبيرات ترميم عُمانيات في السَّلطنة.

> يتضمن مركزًا للتعلُّم، مجهزًا وفق أعلى المقاييس الدَّوْلية، ومرافق للحفظ والصون الوقائي، ومختبرات مجهزة تجهيزًا كاملاً

مركز التعلم

ويُعدّ المتحف الوطني أوَّل متحف في السلطنة يمتلك مركز تعلم مجهزًا وفق المقاييس العالمية، ويضم المركز العديد من المرافق التي تُميّزه عن المتاحف الأخرى في السَّلطنة، وبالتالي فهي تُمثل موردًا هامًا لمختلف البرامج التعليمية خاصةً كونها تتمحور حول مقتنيات المتحف الوطني. ويهدف مركز التعلم الذي ترعاه شركة بي. بي. عُمان، ومن خلال مختلف البرامج التعليمية التي يُقدمها إلى رفع مستوى الوعي العام حول أهمية التراث الثقافي العُماني، بما يخلق المزيد من الاهتمام ـــ لدى فئات الزوار كافةً ـــ بتاريخ عُمان العريق، وذلك عن طريق ورش العمل والأنشطة والجولات الإرشادية المخصَّصة لطلاب المدارس بكافة الفئات والأعمار بالتنسيق مع وزارة التربية والتعليم، إضافةً إلى إقامة ورش عمل خاصة للكبار، وورش للعائلات، وبرنامج صيفي مع معرض مصاحب، وندوات ومحاضرات يقدمها خبراء من مختلف دول العالم وفي مختلف المجالات التخصُّصية والعامة العلمية والأدبية. وقد بلغ عدد المحاضرات التي قدّمها مركز التعلم حتى شهر مارس من عام ٢٠١٧م اثنتي عشرة محاضرةً قدّمها محاضرون من السَّلطنة، والولايات المتحدة الأمريكية، وفرنسا، وألمانيا، وروسيا، والمملكة المتحدة. كما نظّم مركز التعلم بعض الورش للفئات الخاصة من المكفوفين.

حيث إن جميع الأنشطة التي يُقدّمها المركز مجانية، ولا تتطلب سوى التسجيل المسبق. وتتمثَّل أهداف مركز التعلم بالمتحف الوطني في تولّي زمام قيادة القطاع المتحفي بالسَّلطنة فيما يخص الجوانب التعليمية والتربية المتحفية، ودعم المناهج الدراسية المعتمدة في السَّلطنة، وذلك من خلال بناء جسور بين مختلف جوانب تلك المناهج وبين الأنشطة الدراسية التي تتمحور حول مقتنيات المتحف الوطني لمختلف المستويات الدراسية، وتوفير أدوات تطوير مهنية للمعلمين، مثل: ورش العمل والدورات التدريبية الخاصة التي تتناول مجموعة واسعة من المواضيع، والمواد الدراسية، وتوفير أنشطة تعليمية مخصصة للعائلات والتي تستهدف الفئات العمرية المختلفة، وتطوير البرامج المناسبة التي من شأنها تشجيع السياح على زيادة معرفتهم بالتراث الثقافي للسَّلطنة، والعمل بالتعاون مع مختلف المؤسسات البحثية على الصعيدين المحلي والدولي لدعم عملية التعليم القائمة على البحث العلمي.

خدمات الزوار

ويُعنى قسم خدمات الزوار بوضع أسس وتنفيذ كل الخدمات التي تُمكّن الزائر من القيام بزيارة تثقيفية مُمتعة ومريحة، ويتجلى ذلك بمتابعة وتنظيم خدمات الإرشاد بما يتناسب مع مُختلف فئات الزوار واحتياجاتهم، وتشغيل ومتابعة خدمات الاستعلامات، والاستقبال وبيع التذاكر وتنظيم الزيارات الرسمية، هذا بالإضافة إلى متابعة إحصاءات أعداد الزوار وتنظيم عمليات الاستبانات، ومتابعة آراء الزوار، والاعتناء بمقترحاتهم لتطوير الخدمات التي يُقدمها المتحف.

وبلغ إجمالي عدد زوار المتحف منذ افتتاحه وحتى نهاية شهر مارس الماضي (٥٢,٧٦٨) زائرًا من مُختلف الفئات والأعمار ومن مختلف دول العالم، وشكَّل طلاب المدارس النسبة الأكبر من الزوار. وقد بلغ عدد الوفود الرسمية (١٣٨) وفدًا يُمثِّلون مختلف الشخصيات العالمية المهمة.

فيما يُعنى قسم النشر والمطبوعات بالمتحف الوطني، بتصميم وإعداد وطباعة إصدارات المتحف من مطويات وكتيبات وغيرها، ويُمثِّل كتيب «إضاءات» أو« Highlights» ـــ الذي يُعدّ





ـــ أول إصدارات المتحف الوطني، وهو مخصص لعرض مجموعة من أبرز اللقى في المتحف، وهو متوفر حاليًا باللغة الإنجليزية، ويجري العمل على إصدار النسخة العربية منه.

قاعات المتحف الوطني

• قاعة الأرض والإنسان

تعرض هذه القاعة المخصصة لأرض عُمان وشعبها كيف أن جغرافية الأمكنة والموارد المتوفرة قد شكّلت العديد من الثقافات، وذلك على المستويين المحلي والوطني على حدٍّ سواء. وتُركّز هذه القاعة أيضًا على أهمية الموارد المائية في عُمان، وما تفرضه حياة الصحراء على سكانها، إضافةً إلى ثراء الواحات، وعزلة الجبال، وكذلك تُوضّح التعددية الثقافية في المناطق الساحلية. إن المسار من الحاجة إلى الفن موضح هنا، وذلك من خلال عرض الأزياء التقليدية والحلي، وكذلك الأسلحة المستخدمة في المناسبات الرسمية، وغيرها من الصناعات الحرفية، والتي تُلبي الحاجات الأساسية للبقاء، إضافةً إلى كونها من الأولويات الفردية والجماعية والتي تعكس مظاهر الزينة، والهوية والتعابير الدينية.

• قاعة التاريخ البحري

لعُمان علاقة وطيدة بالبحر، فمع سواحلها المترامية الأطراف، يبقى التاريخ العُماني تاريخًا بحريًا بامتياز؛ إذ أبحر الصيادون لقرون مضت على طول هذه السواحل بحثاً عن لقمة العيش، وارتحل التُّجار العُمانيون حاملين بضائعهم عبر البحار والمحيطات، منذ الألفية الثالثة قبل الميلاد. وفي العصر الإسلامي كان العُمانيون جزءًا من شبكة تجارية واسعة النطاق، تمتد من الصين إلى شرق أفريقيا، مشكّلةً بذلك أطول طريق تجاري معروف في ذلك الوقت. وخلال القرون الأربعة الأخيرة أسهم العُمانيون في تأسيس إمبراطوريتين بحريتين، ربطتا عُمان بالخليج العربي، وساحل مكران، وشرق أفريقيا.

لقد أدى هذا النشاط إلى خلق ثقافة بحرية لعُمان، فما إن ارتاد العُماني البحر حتى أصبح نابغًا في الملاحة، وكاتبًا لأفضل الأدبيات في علم الملاحة البحرية، وصانعاً لأنواع شتى من المراكب، مستخدماً ما توفّر بين يديه من مواد وأدوات. واليوم تُواصل عُمان علاقتها بالبحر، متمثلة في أسطولها العصري، وموانئها المزدهرة، وكذلك في إحياء موروثها البحري القديم، حتى أصبحت في طليعة دول المنطقة في هذا المضمار. فالسفن والمراكب التقليدية ما هي إلا رمز من رموز علاقة عُمان ببقية العالم.

> يُعدّ أول متحف بالسَّلطنة يتضمَّن قاعة عرض صوتية ومرئية بتقنية (UHD)، وأول متحف بالشرق الأوسط يُوظّف منظومة «برايل» باللغة العربية، وأول متحف بالشرق الأوسط يُوظِّف منظومة المخازن المفتوحة، ويضم كادر المتحف أول أربع خبيرات ترميم عُمانيات في السَّلطنة

• **قاعة السلاح**

تتناول قاعة السلاح الأبعاد الحضارية والثقافية للسلاح التقليدي في عُمان منذ عصور ما قبل التاريخ، وحتى بدايات القرن ١٤هـ/٢٠م، وتستعرض كذلك تطور تقنيات تصنيعها؛ نتيجة الانفتاح على العالم الخارجي. وتنقسم القاعة إلى قسمين، هما: قسم الأسلحة التقليدية، ويتضمن السيوف والكتارات والرماح والفؤوس والسهام والخناجر العُمانية، أما القسم الثاني، فهو عن الأسلحة النارية بكافة أنواعها. ولقد تمَّ تصميم هذه القاعة بما يتناسب والسياق الموضوعي للمعروضات؛ إذ أنها مستوحاة من أحد برجي حصن الحزم في محافظة جنوب الباطنة، الذي أُنشئ في القرن ١٢هـ/١٨م، وذلك في عهد دولة أئمة اليعاربة، حيث يتزامن بناؤه مع قيام الإمبراطورية العُمانية الأولى.

• **قاعة المنجز الحضاري**

تُسلّط قاعة المنجز الحضاري الضوء على جوانب من التراث المعماري المحلي، وذلك منذ الألف الثالث قبل الميلاد (حضارة مجان) وحتى الوقت الحاضر؛ أي ما يشمل مسيرة خمسة آلاف عام، ويمكن تعريف التراث المعماري بأنه يتضمَّن المعالم الأثرية والمباني والمواقع التي تتميَّز بأهميتها التاريخية أو الأثرية أو الفنية أو العلمية، أو الاجتماعية أو الهندسية. وتحتوي قاعة المنجز الحضاري على ستة أقسام: القسم الأول؛ ويتناول موقع قلعة بهلاء وواحتها، وهو أول موقع في عُمان تدرجه منظمة (اليونسكو) ضمن قائمة التراث العالمي وذلك في عام ١٤٠٨هـ/١٩٨٧م، أما القسم الثاني؛ فيصف أهم العواصم السياسية التاريخية، مثل: صحار والرستاق ونزوى ومسقط، أما القسم الثالث؛ فهو يتناول عددًا من القلاع والحصون العُمانية المتميِّزة بأنماطها المعمارية وخصوصيتها التاريخية، والقسم الرابع؛ يتناول القصور الريفية والبيوت المحصّنة، أما القسم الخامس؛ فيوضح أنماط البيوت السكنية التقليدية في محافظات السَّلطنة، والقسم السادس والأخير؛ فإنه يتناول الأبعاد الجمالية للعمارة التقليدية في عُمان.

• **قاعة الأفلاج**

تتناول هذه القاعة منظومة الأفلاج العُمانية؛ إذ ما يزال يوجد حوالي (٣،٠٠٠) فلج حي قيد الاستعمال في ربوع السَّلطنة، ويستخدم هذا النظام الجاذبية الأرضية لتسيير المياه في قنوات من مصادرها الثمينة تحت الأرض، أو على سطحها، وذلك لمسافات طويلة غالبًا، وتحمل مثل هذه القنوات المياه الجوفية أو مياه العيون أو المياه السطحية؛ لاستخدامها في الزراعة والصناعة أو للاستعمالات اليومية الأخرى. وتعود منظومة الأفلاج في عُمان إلى حوالي القرن السادس الميلادي، وتُشير الاكتشافات الأثرية الحديثة إلى أن منظومة الري كانت تستخدم في شمال عُمان منذ العصر البرونزي (٣،١٠٠–٢،٠٠٠) ق.م، وما تزال الأفلاج إلى يومنا تُقسّم حصص مياهها بشكل عادل في المدن والقرى؛ وذلك عن طريق الأعراف والسنن وفقه الأفلاج. وفي عام ١٤٢٧هـ/٢٠٠٦م، أدرجت خمسة أفلاج عُمانية في قائمة التراث العالمي لمنظمة (اليونسكو)؛ اعترافًا بقيمتها الثقافية الاستثنائية، وهذه الأفلاج هي: (دارس، والخطمين، والملكي في محافظة الداخلية، وفلج الميسر في محافظة جنوب الباطنة، وفلج الجيلة في محافظة جنوب الشرقية).

• **قاعة العملات**

يمتد تاريخ النقود في عُمان قرابة (٢،٣٠٠) سنة. حيث تمَّ صك وطباعة معظم العملات المعروضة في هذه القاعة في الخارج، ووجدت طريقها إلى عُمان من خلال التبادل التجاري،





كما أن العديد منها شكّل جزءًا من كنوز كانت مخبّأة منذ مئات السنين ولم يستردّها أصحابها أبـدًا. وكـان المقدونيون أول مـن أدخـل النقود المعدنية إلى إقليم عُمان في القرن الرابع قبل الميلاد، ولقد صُكّت أقدم تلك النقود في عُمان خـلال العصر الحـديـدي المتـأخـر وذلـك قبل الإسـلام، بينما تعود أحـدث المعروضات إلى عصر المعاملات الرقمية، مما يطرح تساؤلات حول مستقبل النقود العينية. وبالنظر إلى تاريخ النقود في عُمان منذ ظهور أول النقود المعدنية، وصولًا إلى أحدث التقنيات المصرفية الرقمية، نجده يُعطي انطباعات فريدة من نوعها في فهم العلاقة المتغيّرة لعُمان مع بلدان العالم، وكذلك في طبيعة تشكّل الهوية الوطنية.



• قاعة الحقب الزمنية

تتفرد هـذه القـاعـة بتصميمها الـدائـري المستوحى مـن قلعة نـزوى الشهيرة، ويتوسّط القاعة مصعدٌ زجاجيٌّ، أما حوافها فتزدان بسُلّم لولبيٍّ يربط بين الطابقين الأرضي والأول، وسبعُ صناديق عرض صُمِّمت كنوافذ تعرض لمحات عن أبـرز العصور التي مرّت بها عُمان، لتأخذ الزائر في رحلة عبر الزمان والمكان. وصُمِّمت القاعة لتكون ملتقى فكريًا بين المتحف وزواره؛ إذ يتوفّر ركنٌ يطرح فيه الزوار مرئياتهم حول أبرز الأحداث التاريخية التي مرّت على عُمان، بحيث تُوظّف هـذه المقترحات لتطوير قصة السرد المتحفي في هذه القاعة.

• قاعات ما قبل التاريخ والعصور القديمة

تُغطي اللقى في هذه القاعات مليوني عام من الإرث البشري في شبه الجزيرة العُمانية، وثـلاث حقب زمنية رئيسية، هـي: العصر الحـجـري القـديـم (٢،٠٠٠،٠٠٠–٣،١٠٠) ق.م، والعصر البرونزي (٣،١٠٠–١،٣٠٠) ق.م، والـعـصـر الحـديـدي (١،٣٠٠ق.م.–٦٢٩م). وتتضمَّن لقى العصر الحجري أولى الدلائل على الاستيطان البشري، أما لقى العصر البـرونـزي فتُسلّط الضوء على التحول الاجتماعي والاقتصادي الهائل خلال الألفية الرابعة قبل الميلاد، وكذلك على ظهور الحضارة الغنية بالنحاس، والمعروفة باسم «مجـان»، كما تـوجـد لقى مـن سـلـوت؛ وهـي معقل الاستيطان العربي، وتشتمل على مواقع من العصرين البرونزي والحديدي، وتوفّر دليلًا على وجود طوائف غامضة تُقدّس الثعابين، أما اللقى التي تُمثّل العصر الحديدي فهي كنوز أثرية وأسلحة محارب ومجموعة من المعثورات المرتبطة بالتعدين وصناعة الفخار وزينة المرأة، والـتـي تربطنا بـالـفـترة الإسـلامـيـة. وتحـتـوي القـاعـات أيضًـا على لقى تمثل حقبة الوجود الساساني والبارثي.

• بات والخطم والعين

تُشكّل مواقع بات والخطم والعين، المدرجة في قائمة الـتراث العالمي لمنظمة (اليونسكو)، إحـدى أكـثـر مستوطنات الألفيـة الثالثة قبل الميلاد تكاملًا على مستوى العالم، وتقع هذه المواقع قرب مدينة عبري في شمال غرب عُمان، وتوفّر أدلـة مهمة عن حضارات عُمان الأولى، وعـن الشبكات التي ربطتها بحضارات بلاد الرافدين وإيران ووادي السند، ومن المُرجّح أن عبري كانت منذ (٣،٠٠٠–٢،٠٠٠) ق.م مركزًا مشهورًا للسلطة السياسية والإنتاج؛ إذ كانت طرق القوافل متقاربة فيها، وكانت العائلات والمجموعات القبلية تجتمع لتبادل البضائع من أنحاء العالم القديم. وتضم منطقة بات الشاسعة (٣٥٠) مدفنًا حجريًا، إضافةً إلى مستوطنة سكنية كبيرة، بينما تتكون منطقة العين من (٢١) مدفنًا على شكل خلايا النحل المحفوظة بطريقة ممتازة، أما الخطم فتتميَّز ببرج حجري معقّد مبنيٍ بإتقـان ويعـود إلى الألفية الثالثة قبل الميلاد.

• أرض اللبان

تُعدّ ظفار إحدى الأماكن القليلة في العالم التي تنمو فيها شجرة اللبان طبيعيًا؛ وذلك بفضل الرياح الجنوبية الغربية والتي تهب على المنطقة في فصل الصيف من أواخر يونيو وحتى أواخر سبتمبر من كل عـام، وتكون محملة بالرطوبة والسحب المنخفضة، مشكلةً بذلك جوًا مثاليًا لنمو هـذه الشجرة، وكانت في إحـدى الفترات لا تنمو إلا بشكل منعزل خلف جبال ظفار في المنطقة المعروفة علميًا بظل المطر، إلا أنها اليوم تمتد من جبل سمحان والذي يُنتج أفضل أنواع اللبان إلى مرتفعات الجبال الشرقيّة باليمن. لقد ظهرت تجارة اللبان الدولية منذ الألفية الثالثة قبل الميلاد، حيث شملت كلًا من بلاد الرافدين ووادي السند ومصر الفرعونية، وتأكيدًا على أهمية تجارة اللبان قديماً في صياغة الحضارة الإنسانية عبر التاريخ، فقد تمَّ إدراج أربعة مواقع



أثرية تختص بتجارته في قائمة التراث العالمي لمنظمة (اليونسكو)، وهي: مدينة «البليد»، ومدينة «خور روري» (سمهرم)، ومدينة «شصر» (أوبار)، ووادي دوكة.

• قاعة عظمة الإسلام

تُسلّط هذه القاعة الضوء على العلاقة الوطيدة التي تربط عُمان بالدين الإسلامي الحنيف، والتي تمتد على مدى أربعة عشر قرنًا من الزمان، وذلك بدءًا من العام ٦هـ/٦٢٧م من خلال تناول العديد من الموضوعات، مثل: إسلام أهل عُمان، وعرض نماذج منتقاة لمخطوطات القرآن الكريم، والإسهامات التي قدّمها العلماء العُمانيون في علوم العقيدة الإسلامية والعلوم الطبيعية وفروعها، والتي تشمل علوم الفلك والأحياء والكيمياء والفيزياء والطب والرياضيات وعلوم البحار وعلوم اللغة العربية وآدابها، وذلك من خلال المخطوطات النادرة. ويتناول قسم آخر الفنون التقليدية وما يتصل بها من التكيف والتجديد، ويتتبع التأثير الفني وخصائصه، ومنها: الخط العربي، والزخارف الهندسية، والزخارف النباتية، وفن (الأرابيسك)، وتصوير الكائنات الحية، ويتم أيضًا تناول جماليات المساجد، وغيرها من أشكال العمارة الدينية. وتحتوي هذه القاعة أيضًا على العديد من الموضوعات المهمة الأخرى، من بينها التفاهم الديني ومكانة المرأة في الإسلام والحج والعمرة والأعياد الدينية والتقويم الهجري وتكريم الموتى.

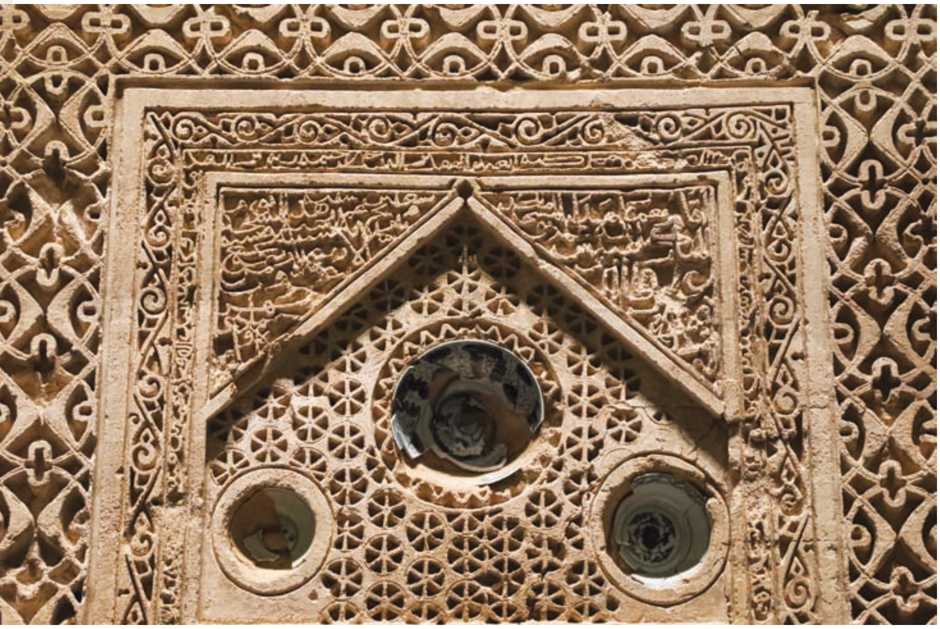
• قاعة عُمان والعالم

تعود أصول الروابط الحضارية بين عُمان والحضارات الأخرى في العالم القديم إلى ما قبل (٥،٠٠٠) عام، حيث حافظت تلك الحضارات على تقدّمها من خلال التبادل النشط للسلع التجارية، وكذلك من خلال تنقل شعوبها وتبادل الأفكار فيما بينها، حيث وضعت تلك العلاقات المبكرة أسس العلاقات الاقتصادية والسياسية التي ازدهرت عبر آلاف السنين المتعاقبة. ولقد تمَّ تنسيق عناصر قاعة عُمان والعالم إلى أقسام متناسبة وفق التسلسل الزمني والموضوعي؛ حيث تتناول مجمل العلاقات التاريخية بين عُمان والدول الأخرى منذ نشأتها وحتى أواخر القرن ١٤هـ/٢٠م، ومن بينها معروضات تبين الحقب الزمنية المتعاقبة، والوثائق والمحفوظات ذات العلاقة، وكذلك اللقى التي تقف شاهدةً على الأحداث الرئيسية وما يتّصل بها من شخصيات بارزة.

وتُعرض في هذه القاعة أيضًا اللقى المهمة التي تعود إلى قصر بيت العلم القديم، إضافةً إلى اللقى التي تُجسّد مقتنيات البيت العُماني التقليدي والتي تعود إلى القرنين ١٣–١٤هـ/١٩–٢٠م، وتبين أهمية التبادلات التجارية، وتُظهر مدى انفتاح الإنسان العُماني الذي تحقّق من خلال تواصله المستمر مع مختلف ثقافات العالم، أما الخرائط وكتب أدب الرحلات والوثائق والمحفوظات القديمة، فتتبع المسارات الثقافية والعلمية والتجارية والعلاقات الدبلوماسية بين عُمان والدول المجاورة لها، وكذلك علاقاتها مع قارة أفريقيا وشبه القارة الهندية والشرق الأقصى وأوروبا وأمريكا الشمالية.

• قاعة عصر النهضة

يُعدّ عصر النهضة المباركة من أهم المراحل التاريخية التي عاشتها عُمان في عصرها الحديث، ففي عام ١٣٩٠هـ/١٩٧٠م انتقلت البلاد من حقبتها الماضية إلى عصر دولة المؤسسات الحديثة، والتي شهدت



العديد من التغيُّرات في مختلف مجريات الحياة، وفقاً لما رسمه لها باني هذه النهضة حضرة صاحب الجلالة السُّلطان قابوس بن سعيد المعظم، والذي عمل على بث وتدعيم الحداثة والتطوّر، مع المحافظة على مكونات الهوية العُمانية الأصيلة في مجالات التنمية الشاملة، وذلك من خلال إقامة دولة المؤسسات الحديثة ومنظومة القوانين والتشريعات والأسس الراسخة لبنية أساسية تكاملية، وتعزيز الأمن الوطني، وبناء علاقات وطيدة مع دول العالم. وتحتفي هذه القاعة أيضاً بتاريخ عُمان الحديث بدءًا من عام ٥٦-١١٦٢هـ/٤٤-١٧٤٩م وإلى وقتنا الحاضر، وهي بذلك تُركّز بشكلٍ كبيرٍ على أسرة البوسعيد الحاكمة.

• قاعة التراث غير المادي

خصَّص المتحف الوطني قاعة خاصة لاستعراض مفردات من التراث غير المادي في عُمان؛ لما له من أهمية مميَّزة، وهذه القاعة مدعَّمة بتقنيات سمعية وبصرية لإيصال هذا التراث للزوار، كما توجد فضاءات مفتوحة تسمح للشعراء ورواة القصص والموسيقيين بالتفاعل مع الزوار، وذلك من خلال تقديم الأمسيات والعروض المختلفة وفق برنامج زمنيٍّ يضعه المتحف. ومن الموضوعات الأساسيَّة التي تتناولها القاعة رقصة البرعة، وهي رقصة تقليدية تشتهر بها محافظة ظفار وتُعدّ أول أثرٍ من التراث غير المادي العُماني يتم تسجيله من قبل منظمة (اليونسكو)، وتتضمَّن المعروضات الأخرى الآلات الموسيقية التقليدية والأنماط الموسيقية التقليدية وموسيقى العوادين والمطبخ العُماني ومكانة الإبل والخيل في عُمان.



لمعرفة حضارات الأوطان والشعوب يتوجب علينا دراسة تاريخهم، ومن أهم الوسائل لمعرفتهم هي دراسة حضارتهم المعمارية والتي من خلالها يمكن استقراء طبيعة المجتمع ومكوناته وقيمه، وتزدهر سلطنة عُمان بتراث معماري عريق قد حفره أجدادنا من خلال بنائهم المعماري الذي شكل ثروة وطنية مهمة، وإرثاً حضارياً ثميناً، إلا أن الكثير منها للأسف قد اندثر بفعل عوامل الزمن. رغم ذلك، فإن عُمان تزخر بالمعالم المعمارية والتي من خلالها يمكن معرفة التاريخ العُماني القديم، ومدى حرص العُمانيين على الحفاظ على تراثهم ومجتمعهم. كما نرى في الحصون، والقلاع، والأسواق، والمساجد، والأبراج، والحارات، وغيرها شاهداً على الحضارة المعمارية التقليدية التي ظهرت من خلالها براعة

سور اللواتية



إعداد:
د. زكريا طعمة قضاه
خبير هندسة معمارية وترميم
وزارة القوى العاملة – مسقط

الإنسان العُماني، حيث شكّل التراث المُتمثّل في المباني المختلفة الأنماط والاستخدامات وتصاميمها والطرق والمواد المستخدمة لبنائها لتشكّل حضارة دولة راسخة رسوخ هذه الأرض المباركة. وقيل سابقاً «من ليس له ماض ليس له حاضر ولا مستقبل»، فمستقبل الفرد يرجع أساسه إلى الاستغلال الأمثل لماضيه. لقد ترك أجدادنا ماض غنيٍّ بموروثاته من المباني والحارات والمدن التي لا زالت حية إلى الآن ببقاياها المعمارية. وتُعدّ الحارات العُمانية القديمة بما تضمه من بيوت قديمة، وحصون، وقلاع، ومساجد نماذج للمعمار العُماني التقليدي، ومن بين هذه الحارات حارة فريدة من نوعها تسمى «سور اللواتية» في ولاية مطرح بمحافظة مسقط موضوع بحثنا هذا.

يقع سور اللواتية بمنطقة مطرح في محافظة مسقط ويُطل على شارع الكورنيش العريق، يقطن السور قبيلة من أعرق القبائل العُمانية ألا وهي قبيلة اللواتية ومن هنا جاءت تسمية السور «بسور اللواتية». لقد كان اللواتية معروفين بالتجارة، لذا نلاحظ أن السور يقع على البحر، حيث من المعروف أن التجار القدامى كانوا يتاجرون ببضاعتهم عبر القارة الهندية، فكانت السفن هي الوسيلة الوحيدة المتوفرة في نقل وجلب البضائع من الدول الأخرى. كما نلاحظ وجود السوق القديم بمطرح ملاصقاً لسور اللواتية، وهو سوق الظلام العريق وكان معظم تجار اللواتية يملكون محلات في هذا السوق وكانت مهنتهم السائدة هي التجارة. إذا درسنا طبيعة المعمار بسور اللواتية نرى حارة فريدة من نوعها بُنيت على النمط التقليدي العُماني، ويضم السور مجموعة من المباني متعددة الاستخدام، ويبلغ مساحته (١٦) ألف متر مربع. وكانت في السابق مكوّنة من مجموعة من البيوت المتراصة مع بعضها البعض يحيط بها سور يحمي المنطقة.

وقد كانت زواياه محصّنة بأربعة أبراج لتحمي قاطنيها من الحروب الخارجية والداخلية، ولم يتبقَّ في الوقت الراهن من الأبراج الأربعة إلا برج واحد فقط تمَّ ترميمه حديثاً. وللسور بوابتان رئيسيتان في الأمام والخلف، البوابة الأمامية تُسمى بالباب الكبير ويقع على شارع الكورنيش، أما الباب الخلفي يقع أمام حلة الصاغة ويسمى بالباب الصغير، وقد تمَّ بناء البابين (الباب الكبير، والباب الصغير) بحيث يمكن وضع نقاط المراقبة على السطح للدفاع عن السور من الدخلاء، إذ يمكن الصعود إليهما من خلال السلم الداخلي، ولم يكن في السابق سوى هذان المدخلان، وجميع قاطني السور عليهم الدخول والخروج من هذين البابين اللذين كانا يقفلان في الليل، وكذلك عند حدوث أية نزاعات واضطرابات. أما في الوقت الراهن وبعد أن تمَّ ترميم وإعادة بناء معظم البيوت الخارجية للسور، فقد قام بعض أصحاب هذه البيوت بفتح مداخل خارجية لهم.

والجدير بالذكر أن سور حارة اللواتية ليس الوحيد في سلطنة عُمان، وإنما هناك عدد من الحارات الأخرى غير سور اللواتية مثل حارة فنجاء بولاية بدبد، وحارة اليَمَن بولاية إزكي، وحارة السليف بولاية عبري وغيرها الكثير في مختلف أرجاء السلطنة. وهذا النوع من الطابع المعماري كان معروفاً في السَّلطنة، وبما عرف عن العُمانيين حرصهم على المحافظة على خصوصياتهم.

تاريخ سور اللواتية:

لا يُعرف التاريخ المحدَّد لبناء السور، فهناك عدة آراء مختلفة تقترن بنشأته، فقد كتب بعض المؤرخين أن السور يعود بناؤه لفترة حكم الإمام أحمد بن سعيد، وقد ذُكر في غيرها أنه يعود الى ما قبل ذلك (عهد البرتغاليين)، ولكنه ذُكر أنه شُيِّد منذ حوالي قرن من الزمن، وهناك من الوثائق التي تُفيد بأنه بُني قبل أكثر من (٤٠٠) عام.

مباني سور اللواتية:

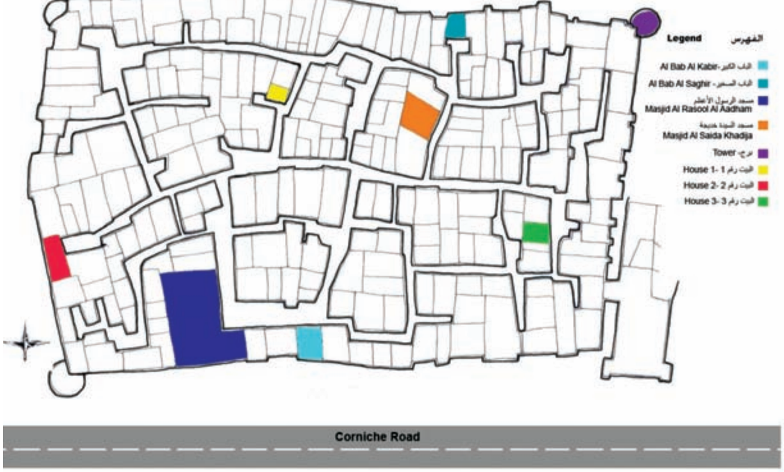
تنقسم مباني سور اللواتية إلى مبانٍ سكنية، دينية، دفاعية وعامة، وتالياً وصف فني معماري لنماذج من مباني السور التي أُتيحت الظروف لدراستها:

أولاً: المباني السكنية:

تُشكّل النسبة الأكبر من مباني السور، حيث تُمثِّل نحو (٩٠٪) من مجمل مباني السور الذي يقدر عددها زهاء (٢١٨) مبنًى. كان ترتيب البيوت داخل السور عشوائياً من ناحية التخطيط، تفصل هذه البيوت أزقة كثيرة عرضها صغير وضيقة، فقد وُصفت أزقة السور بالمتاهة لكثرتها وتشابكها ببعضها حالها حال الكثير من القرى والحارات العُمانية القديمة، واعتمد بناؤه على عادات وتقاليد الساكنين فيها. هذا إلى جانب اعتماد أنماط البيوت على الأحوال المادية للإنسان منها ما هو صغير أو متوسط أو كبير. وهناك ثلاثة أنماط مختلفة من البيوت تختلف من حيث المساحة والموقع والارتفاع بناءً على عدد الأدوار. فالبيوت الكبيرة خاصةً تلك الواقعة على الواجهة البحرية تتّسم بالضخامة والأناقة مقارنةً بالمباني الداخلية، حيث إنها مكوّنة من عدة أدوار ومزخرفة بأنماط هندسية معمارية تشدّ الزائر، وهي ما زالت قائمة على وضعها الحالي رغم خضوع بعضها لأعمال الترميم.

أما البيوت المتوسطة فكانت أصغر من البيوت الكبيرة في الغالب، وهي مكوّنة من دورين لكنها أكبر من البيوت الصغيرة التي خُصِّصت للناس ميسوري الحال، فقد كانت مبنية بطريقة عشوائية بدون أي تخطيط أو تحديد مساحات، أشكال البيوت جاءت مستطيلة أو مربعة، ومنها ما تحكّم به الموقع فجاء غير ذلك. وكانت الأنماط الثلاثة للبيوت تُبنى على ارتفاع يزيد على المتر من على سطح الأرض؛ لتجنُّب دخول مياه الأمطار إلى داخل المنازل كون السور مواجهاً للبحر.

كان مخطط المنزل بشكل عام يتكون من دور أو أكثر ومن غرفة أو غرفتين، يلي مدخل البيت صالة والتي تشمل بأحد أركانها مطبخٌ صغيرٌ مفتوحٌ على الصالة بدون جدران ومغسلة وحمام صغير جداً يحيطه جدران من الخشب.،وفي حال البيت بدور واحد فكان يلي الصالة غرفة نوم وبعض البيوت غرفتين، والتي كانت آنذاك تحتضن جميع أفراد الأسرة. أما البيوت التي كانت ذات دورين وأكثر، فغرفة النوم كانت في الدور الأول، ويفصل الطابق الأرضي والأول سلم ذو عرض صغير وميل بسيط من الجهة العمودية، بحيث يتطلب الحذر التام بالصعود والنزول لكي يتفادى الشخص الوقوع.



■ مخطط عام لسور اللواتية وتظهر مواقع المباني التي تم دراستها

وقد استطعنا دراسة ثلاثة أنماط فقط من البيوت المتوسطة والصغيرة لخصوصية المنطقة، وصعوبة الوصول إلى أصحاب البيوت الكبيرة، أو لرفضهم فكرة الدراسة من أساسها، وتالياً الوصف العام، ودراسة مقارنة لنماذج البيوت الثلاث:

ثانياً: المباني الدينية:

المباني الدينية تتمثَّل في المساجد والمآتم التي تقع جميعها بداخل السور. المأتم هو مكان يجتمع فيه الناس لحضور محاضرات ومناسبات دينية وغيرها. فقد تكون بعض المباني مخصصة للمأتم كما هو في المأتم الكبير والمأتم الصغير بالسور. وبعضها الآخر تكون عبارة عن بيوت سكنية يحولها قاطنوها إلى مأتم في مواسم مختلفة كعاشوراء ومناسبات أخرى. وهناك أخرى مخصصة للنساء بصورة خاصة كأمثال مأتم خاتون، وخيجا، وغيرها، حيث جاءت تسمية هذه المآتم النسائية؛ نسبةً لمالكات هذه المآتم.

أما المساجد فيوجد بالسور مسجدان، وهما مسجد الرسول الأعظم الذي يقع على الواجهة الأمامية للسور والمطل على البحر الذي يتميّز بمساحته الكبيرة، والذي أجريت له إضافات معمارية عن طريق تحويل بعض البيوت الملاصقة لمبنى المسجد، وهو مخصص للرجال والنساء. أما المسجد الآخر فهو مسجد السيدة خديجة الذي يقع في وسط السور قريباً من الباب الصغير، وهو مخصص للنساء فقط ومساحته أصغر من مسجد الرسول الأعظم، وقد تناولته دراستنا هذه كنموذج للمباني الدينية.

يقع مسجد السيدة خديجة في وسط السور، غير منتظم الشكل مكون من دورين أبعادهما (١٣،١٥ X ١٢م) لكل دور، يتم الدخول للدور الأرضي من خلال باب ضخم من جهة الجنوب الشرقي للمسجد ليؤدي إلى بيت الصلاة، حيث يتوسّط الجدار الغربي محراب المسجد المجوّف والمزيّن بالزخارف الإسلامية، يرتكز المسجد على دعامتين تتوسطان بيت الصلاة، أما الجدار الجنوبي فهو الجدار الوحيد النافذ، حيث يضم نافذتين طويلتين تصلان إلى كامل ارتفاع الجدار تقريباً، وفي الجهة الشرقية من الدور الأرضي أضيفت دورات مياه وأماكن للوضوء، بالإضافة إلى الدرج المؤدي للدور العلوي والذي جاء بنفس مساحة الدور الأرضي مع وجود فضاء مفتوح يعلو المنطقة الأمامية أعلى المحراب، والدور العلوي يحتوي على قاعة للمحاضرات ومخازن جانبية، تعلوزاوية المسجد الجنوبية الشرقية منارةٌ ثُمانية تنتهي بقبة بصلية الشكل تتوسطها (٨) نوافذ طولية؛ لإنارتها من الداخل ترتكز على (٦) أعمدة دائرية الشكل.

ثالثاً: المباني الدفاعية:

تتمثّل بالأبراج الأربعة التي تقوم على أركان أرض سور اللواتية، والتي كانت

تستخدم للمراقبة وحماية الساكنين في الماضي، ولم يبقَ منها الآن سوى برج واحد يقع بالجهة الجنوبية الغربية من السور. فالبرج الشرقي تمَّ تحويله إلى مطعم للمارة والزائرين، والبرج الشمالي أقيم بمكانه منزل، أما البرج الجنوبي فقد اندثر مع مرور الزمن ولم يتبقَّ منه سوى بقايا من قاعدته.

البرج في الجنوب الغربي للحارة ما زال شاهداً على عمارة الأبراج الدفاعية في الحارات العُمانية، حيث يبلغ ارتفاعه بما فيه الشرفات العلوية نحو (٨) أمتار ويتكون من دورين، الدور الأرضي أصم من خلال الشواهد الحالية بارتفاع (٣) أمتار تقريباً وبنفس الارتفاع للدور الأول تقريباً، ونصف قطر البرج نحو (٤،٨٥م)، أما الدور الأول للبرج فيصعد إليه من خلال درج حجري شبه دائري يتناسق مع الشكل الدائري للبرج، وله مدخل واحد وهو مزود بفتحات (مزاغل) في الجدار مختلفة الأشكال والأحجام بغرض الدفاع وإطلاق النار في حال تعرض قاطنو السور لهجوم، يعلو سطح البرج جدار ساتر للمراقبة يصل ارتفاعه نحو (١،٨٠م)، ويُعدّ عنصر دفاعي إضافي للبرج والسور بشكل عام.

رابعاً: الساحات العامة:

وهي تتمثّل بالساحات العامة في السور، حيث يوجد زهاء (٨) ساحات واسعة تُستغل لعدد من الوظائف الاجتماعية العامة أو الدينية كانت تُقام سابقاً لمناسبات الزواج أو لطبخ الفواتح (الأكل) في مناسبات الوفاة والموالد للرسول وآل بيته، ومنها للوقوف الاستعراضي لمسيرة الشعائر والفعاليات الدينية. أما الآن فهي تُقام لكل ما سبق عدا مناسبات الزواج.

خامساً: العناصر المعمارية الرئيسية في سور اللواتية.

تميَّزت مباني السور السكنية بطابع معماري زخرفي جميل، حيث اتّصفت بالعناصر المعمارية الزخرفية الآتية:

المداخل والأبواب:

يُعدّ الباب من العناصر الرئيسية في العمارة العربية الإسلامية؛ وذلك لأهميته المُتمثّلة في الأداء الوظيفي، من حيث توفيره لعامل العزل ما بين داخل المبنى وخارجه، والأبواب تحظى بأهميتها في تزيين واجهة المباني التقليدية، وتُعدّ قطعةً لا يمكن تجاوزها، وهي علامة بارزة في معرفة وقياس الحالة الاجتماعية والاقتصادية لأصحاب المنزل.

والأبواب في مباني سور اللواتيا لم تخرج عن الأنماط الدارجة في سلطنة عُمان سواء من حيث الشكل أو النوع، حيث إنها محلية الصنع، وكانت عادةً من نوع خشب الساج (آلتيك) وغيرها، وهو صلد ويتمتّع بمقاومة طبيعية لدخول النمل الأبيض، وما تزال كثير من الأبواب الأصلية قيد الاستعمال، حيث قام الحرفي بزخرفة الأبواب بنقوش نباتية بديعة، إضافة إلى الزخارف الإسلامية والهندسية وكتابة الآيات القرآنية عليها.



www.parsons.com
Parsons PLUS envision more SM

النوافذ:

تُعرف بالعامية «بالدرايش» وهي فتحة في جدار المبنى، تُستخدم النوافذ لإدخال الإنارة الطبيعية إلى الفراغات الداخلية للمبنى، كما أنها تُستخدم إلى حدٍّ كبيرٍ لتأمين التهوية الطبيعية داخل المسكن لتجعله لطيفاً طوال اليوم، هذا فضلاً عن أنها هدف جمالي باعتبار النوافذ عنصر التكوين المعماري لرؤية ما هو خارج المبنى، وتُعطي الإحساس بالتواصل مع العالم الخارجي.

وبحكم أن العمارة العُمانية عمارة مُحصّنة، لذلك يندر وجود النوافذ في الطابق الأرضي، وإن وُجدت تكون عالية جداً أو فتحات صغيرة علوية مربعة وأحياناً طولية رأسية، ونوافذ مباني سور اللواتية جاءت في الغالب في الواجهة الأمامية مصفوفة بجانب بعضها البعض وبشكل طولي، الهدف منها سهولة حركة التيار الهوائي، ويتوسّطها أعمدة حديدية لتوفير الأمان لساكنيها، وللنوافذ في مباني سور اللواتية وظيفة جمالية تُضيفها على الواجهات الخارجية للمبنى لتجد النوافذ مزينةً ومزخرفةً بأنواع مختلفة من الزخارف الدقيقة، فكانت عادةً تتّخذ أشكالاً هندسية أو نباتية أو كتابية أحياناً أخرى، ونوافذ مباني سور اللواتية يوجد بها مصراعان يمكن فتحهما وإغلاقهما حسب الحاجة للسيطرة على التهوية وتسرّب أشعة الشمس، وقد قُسّمت بعض النوافذ نظراً لطولها إلى (٣) أجزاء يمكن فتح كل جزء بمعزل عن الآخر.

المشربيات:

مصنوعة من الخشب، وهي تتمثّل في بروز الغرف في الطابق الأول أو ما فوقه يمتد فوق الشارع أو داخل فناء. تُعدّ المشربية إحدى عناصر العمارة التقليدية العُمانية بالذات المقابلة للواجهة البحرية، حيث للمشربية فوائد عدة، منها: ضبط درجات الحرارة، والتحكم في مرور الضوء والهواء، وتوفير الظل، بالإضافة إلى أنها توفّر الخصوصية للسكان، حيث يستطيع الناظر مراقبة الشارع دون أن يراه من في الشارع أو من في المشربية المقابلة.

وقد زُيّنت الواجهة الأمامية للسور المقابلة للواجهة البحرية بأنماط مختلفة الزخرفة من المشربيات التي جاءت جميعها مصنوعة من خشب الساج المعالج والمتين، مما عزّز ديمومة معظمها ليومنا هذا، بالإضافة إلى البيت رقم (٢)، والذي تبرز على واجهته الأمامية مشربية خشبية غاية في الزخرفة والجمال.

الكوى (الروزنة):

فتحة جدارية داخلية غير نافذة، تتمثّل برفوف جدارية تُبنى في الحائط على شكل تجاويف أو فراغات في الجدران الداخلية



بوابتا السور

للغرف، منها ما هو مبني على مستوى الأرض وحتى سقف البناء، ومنها ما يرتفع قليلاً عن سطح الأرض، حيث يختلف ارتفاع الروزنة الواحدة وعرضها، ويختلف عمق تجويفها داخل الجدار حسب سماكته، وتفصل بين الروازن التحتية والفوقية عوارض خشبية. والكوى ذات أهداف خدمية، حيث تستخدم الروازن لتركيب ووضع بعض الحاجات المهمة كالملابس، والمصابيح الكهربائية، والأسلحة، والكتب، والمصاحف، وغيرها. وقد وُجدت الكوى في جميع نماذج الدراسة سواء كانت البيوت أو المسجد وحتى البرج الدائري، وقد جاءت أشكالها متشابهة مع نهايات مدببة، بينما جاءت مستوياتها مختلفة ما بين أحادية وثنائية وصولاً إلى ثلاثية أو أكثر، بين فتحات الروازن والنوافذ أضاف المعمار العُماني تجاويف (فريمات) طولية تمّ نحتها بزخارف هندسية ونباتية أضفَت على البيت رونقاً وجمالاً.

السلالم الداخلية:

جميع بيوت الدراسة احتوت على سلالم خشبية داخلية استبدل بعضها بسلالم حجرية لاحقاً كما هو حال البيت رقم (٢)، والسلالم الخشبية الداخلية يختلف ارتفاعها من بيت لآخر حسب ارتفاع الدور الداخلي، وجاءت السلالم حادة الميلان لتصل إلى (٧٠) درجة أو أكثر أحياناً، وتُصنع غالباً من خشب الساج القوي وبدرابزين بسيط يُحيط بالسلم في غالب الأحيان مما يتطلب الحيطة والحذر الدائمين عند الاستخدام.

نظام التسقيف:

هو نفس النظام الموجود في كثير من القلاع والحصون العُمانية والمُتمثّل في خشب الكندل، والذي جاء على طبقتين متتاليتين مختلفتي الاتجاه، ترتكزان على عمود خشبي داعم (عارض)، يتوسّط السطح من خشب الكندل أيضاً، قطره ضعف قطر الأخشاب التي تعلوه، يلي ما سبق طبقة من السميم، وطبقة لا تزيد سماكتها عن (١٠) سم من الصاروج العُماني، والذي ما زال محافظاً على السقف حتى يومنا هذا.

سادساً: المواد المستخدمة في البناء:

في بادئ الأمر كانت المباني بسيطة، وكانت تُبنى من المواد المتوافرة في البيئة من جذوع النخل، وحبالها، وزور النخل (الجريد)، والقش الذي يخلط مع الطين لإنشاء البيوت، معتمدة على الأيدي العاملة لسكانها ومهاراتهم وعاداتهم دون اللجوء إلى مهندسين كما ذكر أسلافنا. وتدريجياً تطورت مواد البناء فأصبح جدار المبنى يُبنى من الحصى، ويُغطى بالصاروج أو من الطين، كما يُغطى بطبقات الملاط الطيني.

أما السقف فكان يتكون من ثلاث طبقات، الطبقة الأولى: تُمدّ بخشب الكندل والبامبو على شكل شبكة بمثابة أعمدة السقف، والطبقة الثانية: يُفرش فوقها حصير الخوص، أما الطبقة الثالثة: فيُصب خليط من الحصى والرمل والصاروج بعد مزجهم بالماء فوق حصير الخوص ليتماسك سقف البيت. أما السلالم فكانت تُصنع من صب خليط الصاروج والطين، وتُشكّل بشكل سلالم. والسلالم الداخلية للمنزل للانتقال من طابق لآخر فكانت تُبنى من الخشب، وكانت الأبواب تُصنع من خشب الساج الهندي، وشجر السمر العُماني. أما حالياً فهي تُبنى وترمَّم بالمواد البنائية السائدة من الطوب والأسمنت والسيراميك وغيرها، فنرى هناك امتزاج المواد المختلفة للبناء من القديم والجديد، تُظهر لنا تحفة معمارية رائعة تحدَّت كل الصعاب للامتزاج ببعضها كأنها لم تكن من عصور مختلفة.

سابعاً: الترميم:

مع مرور الزمن شاخت البيوت فأصبح بعضها مهجوراً ومهدّداً بالانهيار، ولم يتم إعادة ترميم السور كوحدة أساسية كاملة، وإنما فقط تمَّ ترميم جزء منه، وإعادة ترميم بعض المنازل من قبل ملاكها رغبة منهم، كما نرى في الواجهة البحرية الأمامية وعدد من البيوت الموجودة داخل السور ليسكنه كبار السن، الذين يتمسكون بذكرياتهم عوضاً عن هجرها ونسيانها، والجزء الآخر يأتي سكانه ليسكنه في مواسم معينة كأيام عاشوراء، والميلاد، والوفيات، وغيرها. أما مسجد الرسول الأعظم فقد مرّ بعدة مراحل من الترميم، حيث تمَّ هدمه وتجديده عدة مرات. ففي القرن الرابع عشر الميلادي تمَّ هدمه وأعيد بناؤه من جديد بقاعة ورواق وصحن مع سبلة مطلة على الساحل من جهة الشرق. وفي عام ١٩٣٣م أوصل الرواق بالسبلة جهة الجنوب. وبعد ما يُقارب أربعين عاماً تمَّ هدمه للمرة الثانية وأعيد بناؤه من طابقين. أما في عام ١٩٩٧م فقد تم إعادة بناؤه من ثلاثة طوابق بالشكل الحالي بعد أن أضيفت مساحات من البيوت التي تمَّ هدمها من جهة الشمال والغرب والجنوب. وتمَّ افتتاحه يوم الأحد الموافق ١٥ من مارس عام ١٩٩٨م، وبهذا تكون هذه آخر مرحلة من إعادة البناء.

الخاتمة:

وأخيراً ولكون سور اللواتية يتمتّع بنمط معماريٍّ عُمانيٍّ فريدٍ من نوعه، ولوقوعه في موقع مميّزٍ وسياحيٍّ، أتمنى أن يتم ترميم هذا الإرث الحضاري، وإعادة تأهيله لما سيكون له من أثر طيّب وملموس في الحفاظ على العمارة العُمانية، ورافداً مهماً للسياحة.

المصادر والمراجع:

- الموسوعة العُمانية - المجلد الثامن.
- سور اللواتية بناء – وإحداثا- وموئلا، تأليف محسن بن جمعة بن محمد اللواتي، نشر بواسطة دار المحجة البيضاء.
- مقال «سور اللواتية .. معلم من معالم عُمان وتاريخها»، للكاتبة فاطمة أنور اللواتي- نشر في جريدة الوطن بتاريخ ٨ سبتمبر ٢٠١٣م.
- 09SEP/PDF/pdf08.9/ash4.pdf/http://www.alwatan.com/graphics/2013
- مقال نشر بتاريخ ١٧ فبراير٢٠١٢م في جريدة عُمان تحت عنوان «مطرح.. تاريخ وتنمية وسياحة» لأحمد بن عبدالله الحسني.
- الاستبيان التاريخي عن السور.
- موقع ويكيبيديا:
- :https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D988%%D8%B1__%D8%A7%D984%%D984%%D988%%D8%A7%D8%AA%D98%A%D8%A7
- surallwatia blog: http://surallawatia.blogspot.com/
- The Architecture of Oman, by SamarDamluji (Author), HRH The Prince of Wales (Foreword)
- http://www.panoramio.com/photo/51015054
- http://om.worldmapz.com/photo/685__ar.htm

الحدائق المنزلية بمسقط

خصائصها .. ومُمارساتها وأنشطة المجتمع نحو تنمية مستدامة وبيئة صحية للعيش في المدن

تُعدّ سنوات الحربين العالميتين الأولى والثانية من أكثر السنوات التي شهدت الحزن والاكتئاب والاضطهاد لدى البشرية؛ نتيجةً للعدد الهائل من الوفيات والدمار والهدم والجوع التي خلفتهما. حيث لقي أكثر من(١٧) مليون شخص من المدنيين والجنود مصرعهم خلال الحرب العالمية الأولى، وقُتل أكثر من(٨٠) مليون شخص في الحرب العالمية الثانية. وبدون شك، فإن هذه السنوات كانت من أشد الصراعات الدموية في تاريخ البشرية.

أحمد بن خلفان المياحي

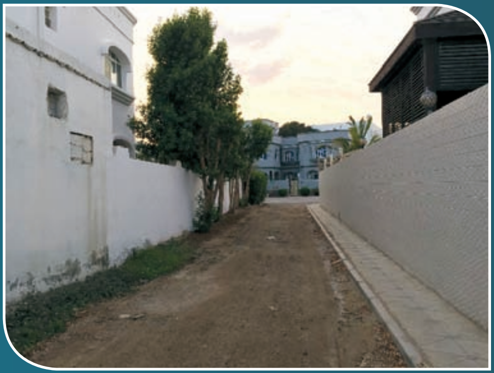
طالب ماجستير بقسم التربة والمياه والهندسة الزراعية
كلية العلوم الزراعية والبحرية، جامعة السُلطان قابوس

د. سعيد بن سالم الإسماعيلي

أستاذ مساعد بقسم التربة والمياه والهندسة الزراعية
كلية العلوم الزراعية والبحرية، جامعة السُلطان قابوس



■ زراعة أشجار طويلة حول سور المنزل لهدف الخصوصية



■ إعادة استخدام النفايات وإعادة تدويرها لتجميل الحديقة



■ استخدام الحدائق للتجمعات العائلية والأنشطة الاجتماعية



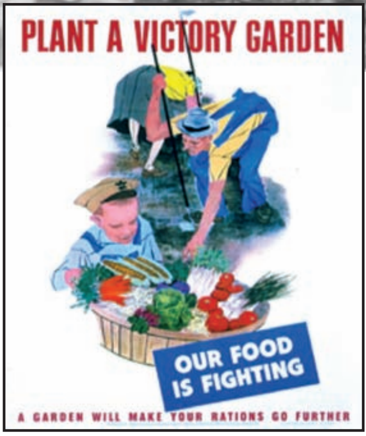
تحفيز المواطنين لاستغلال مساحات المباني والحدائق العامة والشوارع للزراعة خلال الحربين العالميتين الأولى والثانية

وكان يُمكن أن يكون لهذه الخسائر أثراً أشد وأسوء لولا الدور الهائل الذي لعبته الحدائق المنزلية في هذا الجانب، حيث تمَّ تفادي الضغط على نقص الغذاء والمجاعة بتكاتف المواطنين والحكومات لزراعة واستغلال كل شبر من مساحات المباني والحدائق العامة بل وحتى الشوارع. ففي الولايات المتحدة على سبيل المثال، تمَّ تحفيز وتشجيع المدنيين بصفة مكثَّفة من خلال وسائل الإعلام والوكالات الحكومية مثل وزارة الزراعة الأمريكية USDA، ومكتب الدفاع المدني جنباً إلى جنب مع المنظمات غير الحكومية. وتمَّ إرشاد الناس عن كثب لزراعة كل مساحة في منازلهم والمناطق المحيطة بها بما في ذلك الساحات والشُّرفات والسقوف، وحتى على طول المصارف والطرق بصفة مؤقتة لإنتاج الغذاء؛ وذلك لتلبية الاحتياجات اليومية(١). (شكل رقم١)

ونجد بأنه تمَّت زراعة الملايين من الحدائق المنزلية في الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، والمملكة المتحدة، وألمانيا، وأستراليا خلال الحربين العالميتين الأولى والثانية. ولم يكن هذا لتغطية الطلب المحلي على الغذاء فحسب، وإنما أيضاً لإطعام الجنود. وقد أنتجت الولايات المتحدة الأمريكية من الأغذية ما يقدر قيمته (٨٧٥) مليون دولار أمريكي من (٨,٨) ملايين حديقة خلال العامين ١٩١٧م و١٩١٨م(٢). ووفقاً لدراسة أمريكية، كان هناك (٢٠) مليون حديقة ساعدت على تغطية (٤٠٪) من احتياجات الولايات المتحدة للخضراوات الطازجة في عام ١٩٤٤م. ودون أدنى شك، ستبقى الحدائق المنزلية واحدة من أجمل الأعمال الدالة على المشاركة التطوعية للأفراد مع الدول لمكافحة أزمات الحروب والمشقة الاقتصادية.

ولا تنتهي قصة الحدائق المنزلية بانتهاء قصة الحربين العالميتين، حيث إن تحديات اليوم ستجعلها أكثر أهمية من أي وقت مضى. ففي الوقت الحاضر، يعيش أكثر من (٥٠٪) من سكان العالم في المدن ويتوقع لهذا العدد أن يتزايد؛ نظراً لتوقُّع إحصاءات إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة زيادة هائلة وحركة سريعة لهجرة الكثير من الناس للعيش في المدن(٣). ولا شك في أن سلطنة عُمان تشهد أيضاً اتجاهاً مماثلاً، حيث إن أكثر من (٧٠٪) من مجموع السكان يتركز في مدن مثل مسقط وصلالة. والجدير بالذكر أن هذا الاتجاه يُتوقع أن يتجاوز (٨٠٪) بحلول عام ٢٠٥٠م.

إن النمو الهائل للسكان والاتجاه المتزايد باستمرار للهجرة إلى المدن سيضع العديد من البلدان تحت ضغوط هائلة لتلبية الطلب المتزايد على الغذاء والماء وغيره من ضروريات الحياة. ووفقاً لوكالة التقييم البيئي في هولندا ٢٠١٢م، فإن كثير من بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تحتل المراتب الأولى في قائمة البلدان ذات الطلب المرتفع على الغذاء(٤). وهذا هو السبب في استمرار الاهتمام بقضايا الأمن الغذائي في الشرق الأوسط بشكل عام والسلطنة على وجه الخصوص(٥). إن التحدي المتمثل في معالجة النمو السكاني وزيادة الطلب على ضروريات الحياة هو نفسه ما دفع بالكثير من المدن للاعتماد الكامل على إنتاج الأغذية وغيرها من أساسيات الحياة الأخرى، ولذلك نجد اليوم أن بعض المدن أصبحت هي المصدر الرئيس للغذاء لدى بعض الدول.



ويُشير عدد كبير من المراجع إلى

الإسهامات الكبيرة التي تُقدِّمها الحدائق المنزلية في تحقيق الأمن الغذائي الأسري والتغذية والتخفيف من وطأة الفقر(٦) (٨)، وذلك من خلال توفير إمكانية الوصول المباشر إلى الأطعمة المتنوعة التي يمكن حصادها وإعدادها وإطعامها لأفراد الأسرة، وفي تقرير لمنظمة الأغذية والزراعة أشارت بأن الزراعة المنزلية تُسهم بنحو ثلث إنتاج الأغذية الطازجة في المدن(٩). ووفقاً لدراسة أخرى وُجِد بأن الحدائق المنزلية أسهمت بنسبة (٤٠٪) من إجمالي الإنتاج الزراعي في عام ١٩٩٠م في الولايات المتحدة الأمريكية.

وإضافةً إلى دور الحدائق المنزلية في توفير الغذاء، فإنها تُسهم كذلك في تعزيز الصحة العامة من خلال تحسين جودة الحياة، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق استهلاك الأغذية الطازجة ذات القيم الغذائية العالية(١٠). علاوةً على ذلك، فإنها تُساعد على بناء العلاقات الاجتماعية والحفاظ عليها من خلال توفير مكان للاتصال بين أفراد العائلة والأصدقاء(١١)(١٢).

وهناك فوائد أخرى على الفرد والمجتمع كأن تكون مصدراً للدخل، ومكان لممارسة هواية الزراعة والبستنة وتنسيق الحدائق، وتوفير بيئة صحية للتمارين والأنشطة، وتخفيف التوتر، ومكان للاسترخاء، وتعليم الأطفال عن البيئة والزراعة ونمط الحياة الصحية في المدن (١٣)(١٤).

وبالرغم من الكم الهائل من الفوائد التي تُقدِّمها الحدائق المنزلية للبيئة والمجتمع، فإنه في الجانب الآخر نجد أن خطأً أو سوءً في إدارة الحدائق المنزلية يمكن أن يقلب طاولة الفوائد رأساً على عقب. فمثلاً سوء استخدام المياه قد يجعل من الحدائق المنزلية المستهلك الأعلى للمياه في المنزل، وفي بعض الأحيان فإن استخدام المياه غير المعالجة كمياه المجاري لغرض الري قد يُسبِّب انتشار أمراض من الممكن أن تُشكِّل خطراً على صحة الفرد. وبعض الأفراد كذلك قد يستزرع نباتات مستوردة بحكم جمالها، ولكن هذه النباتات قد تتكاثر وتصبح نباتات غازية تُشكِّل خطراً، وقد تتسبب في انقراض بعض النباتات المحلية. ومن هذا المنطلق، نجد الأهمية العالية لفهم الممارسات والأنشطة في الحدائق المنزلية؛ ليتجلّى لنا تحقيق تنمية مستدامة وبيئة صحية للعيش في المدن، وعلى الرغم من أهمية هذا الموضوع، فهناك عدد قليل جداً من الدراسات، إن وُجِدت، تهتم بفهم الممارسات وخصائص الحدائق المنزلية في سلطنة عُمان.

ملخص الدراسة:

تلقى الحدائق المنزلية في الوقت الحاضر اهتماماً متزايداً من قِبل الباحثين وصانعي القرار؛ وذلك لما لوحظ لها من فوائد عديدة على البيئة وأفراد المجتمع. وبالرغم من هذه الفوائد، فإنه في الجانب الآخر قد تُشكِّل الحدائق المنزلية بعض التحديات على البيئة وصحة المجتمع إذا ما تمَّت إساءة استخدام الموارد الطبيعية كالمياه والتربة وغيرهما من الموارد. لذلك يتوجب على الباحثين وصانعي القرار فهم الممارسات والسلوكيات التي يقوم بها الأفراد في الحدائق المنزلية للوصول إلى تنمية وإدارة مستدامة، وهذا ما هدفت له هذه الدراسة. ومما يزيد من أهمية هذه الدراسة



وجود عدد قليل من الدراسات والمنشورات العلمية – إن وُجدت – في السَّلطنة تهتم بفهم ودراسة سلوكيات الأفراد وإدارة الموارد واستخداماتها في الحدائق المنزلية.

تمَّ اختيار ما مجموعه (٣٤) منزلاً عشوائياً من منطقتي الحيل والموالح بولاية السيب بمحافظة مسقط. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن زراعة الحدائق المنزلية هي ممارسة سائدة ومنتشرة في أرجاء منطقة الدراسة، وكانت أبرز ثلاثة دوافع لإنشاء أو امتلاك حديقة منزلية هي: لغرض تجميل المنزل، والتظليل، وعمل النشاط البدني من خلال ممارسة الزراعة أثناء العناية بالحديقة. وقد اتَّسمت الحدائق المنزلية بأنها حديثة الإنشاء تراوحت ما بين١ و١٦ سنة. ولوحظ بأن المجتمع العُماني مبدعٌ في تصميم الحديقة المنزلية وتنويع النباتات والأشجار المزروعة ما بين أشجار الزينة والنباتات المثمرة، بل وحتى زراعة أنواع مختلفة من النباتات الطبية.

ووُجد بأن الطريقة المتَّبعة للزراعة هي إما الزراعة المباشرة على الأرض أو في أوعية (أصائص) أو في أحواض مرتفعة عن سطح الأرض. ولوحظ أيضاً عدم استغلال مساحات بعض الحدائق المنزلية بكفاءة عالية لغرض الزراعة؛ وذلك لأن نسبة المسطحات الخضراء أو المساحات المستغلة للزراعة كانت أقل من المساحات المرصوفة أو الخالية في الحديقة الواحدة.

وأظهرت هذه الدراسة أيضاً أن العديد من ملاك المنازل لم يشاركوا بشكل مباشر في عمليات البستنة، بل إن الواحد منهم يقوم بتوظيف مزارع أجنبي أو يطلب من خادمة المنزل رعاية الحديقة والاهتمام بها، وهذا ما قد يُفسِّر وجود ممارسات غير مستدامة كهدر استخدام المياه، وقلة الوعي بأهمية توفيرها، أو أهمية استخدام وسائل وطرق ترشيد المياه، وقلة الوعي بالاحتياج المائي للنبات، إلى جانب قلة الوعي بخصائص التربة والعناية بها وغيرها من الممارسات، على الرغم من أن معظم عيِّنات الدراسة هي من منازل ذوي التعليم العالي. ومع ذلك، هناك أمل في الناس لتحسين الحدائق المنزلية؛ لأن الغالبية ممن شملتهم الدراسة يستخدم الأسمدة العضوية للحفاظ على خصوبة التربة أو تحسينها، وكذلك كان البعض مستعداً لاستغلال أسطح المنزل لغرض الزراعة. وأقرَّ المشاركون بالحاجة إلى تقنيات جديدة، يمكنها توفير المياه، والتقليل – في الوقت ذاته – من الفاتورة، وكذلك رغبتهم في حضور أي برامج أو دورات إنمائية لتتوسَّع معرفتهم حول كيفية رعاية واختيار النباتات القابلة للتكيُّف مع المناخ المحلي، وكذلك التعرف على تقنيات وطرق للرفع من كفاءة استخدام المياه في الحدائق المنزلية.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى توصيف وتصنيف الحدائق المنزلية والأنشطة المرتبطة بها في منطقتي الحيل والموالح بمحافظة مسقط،



استخدام الحديقة المنزلية لتجميل المنازل

وكذلك تقييم مدى فهم المواطنين العُمانيين بأنشطتهم التي يقومون بها في حدائقهم المنزلية.

حدود الدراسة:

أُجريت الدراسة في منطقتي الموالح والحيل في ولاية السيب بمحافظة مسقط. وقد تمَّ اختيار هذه الولاية باعتبارها مُتمدّنة، وهي واحدة من أكثر الولايات اكتظاظاً بالسكان في السَّلطنة. وفي عام ٢٠٠٣م بلغ عدد السكان (٢٢٣ ٤٤٩) نسمة، والملاحظ أن هذا الرقم زاد بنسبة (٣٥,٦٪) ليصل إلى (٣٠٢,٩٩٢) فرداً في عام ٢٠١٠م. علاوةً على ذلك، فإن هذه المنطقة تُعدّ واحدةً من أكثر المناطق اكتظاظاً بالوحدات السكنية. أضف إليه، أن الحدائق المنزلية تنتشر على نطاق واسع في منطقتي الحيل والموالح.

نتائج الدراسة:

وقد استجاب (٣٤) منزلاً من سكان المنطقة لهذه الدراسة. ومن خلال هذه الدراسة، وُجد أن الحدائق المنزلية هي ممارسة مزدهرة ومنتشرة في أرجاء منطقة الدراسة، وكانت أبرز ثلاثة دوافع لإنشاء أو امتلاك حديقة منزلية هي: لغرض تجميل المنزل، والتظليل، وعمل النشاط البدني من خلال ممارسة الزراعة أثناء العناية بالحديقة (شكل رقم٢). وتميَّزت الحدائق المنزلية بأنها حديثة الإنشاء تراوحت ما بين ١ و١٦ سنة.

ولوحظ بأن المجتمع العُماني مبدعٌ في تصميم الحديقة المنزلية وتنويع النباتات والأشجار المزروعة ما بين أشجار الزينة والنباتات المثمرة، بل وحتى زراعة أنواع مختلفة من النباتات الطِّبية. ووُجد بأن الطريقة المُتَّبعة للزراعة هي إما الزراعة المباشرة على الأرض أو في أوعية (أصائص) أو فِي أحواض مرتفعة عن سطح الأرض. ولوحظ أيضاً عدم استغلال مساحات بعض الحدائق المنزلية بكفاءة عالية لغرض الزراعة؛ وذلك لأن نسبة المسطحات الخضراء أو المساحات المستغلة للزراعة كانت أقل من المساحات المرصوفة أو الخالية في الحديقة الواحدة.

وأظهرت هذه الدراسة أيضاً أن العديد من ملاك المنازل لم يشاركوا بشكل مباشر في عمليات البستنة، بل إن الواحد منهم يقوم بتوظيف مزارع أجنبي أو يطلب من خادمة المنزل رعاية الحديقة والاهتمام بها، وهذا ما قد يُفسِّر وجود ممارسات غير مستدامة كهدر استخدام المياه وقلة الوعي بأهمية توفيرها أو أهمية استخدام وسائل وطرق ترشيد المياه، وقلة الوعي بالاحتياج المائي للنبات، إلى جانب قلة الوعي بخصائص التربة والعناية بها وغيرها من الممارسات على الرغم من أن معظم عيِّنات الدراسة هي من منازل ذوي التعليم العالي. ومع ذلك، هناك أملٌ في الناس لتحسين الحدائق المنزلية؛ لأن الغالبية ممن شملتهم الدراسة يستخدم الأسمدة العضوية للحفاظ على خصوبة التربة أو تحسينها، وكذلك كان البعض مستعداً لاستغلال أسطح المنزل لغرض الزراعة. وأقرَّ المشاركون بالحاجة إلى تقنيات جديدة، يمكنها توفير المياه، والتقليل – في الوقت ذاته – من الفاتورة، وكذلك رغبتهم في حضور أي برامج أو دورات إنمائية لتتوسَّع معرفتهم حول كيفية رعاية واختيار النباتات القابلة للتكيُّف مع المناخ المحلي، وكذلك التعرف على تقنيات وطرق من أجل رفع كفاءة استخدام المياه في الحدائق المنزلية.

وكملاحظة أخيرة، من الأهمية تحسين ممارسات الناس وتصوّرهم فيما يتعلق بالحدائق المنزلية، كإعداد التربة، والمحافظة على خصوبتها، وترشيد استخدام المياه، واقتناء وسائل وتقنيات لحفظ المياه. ومن الأمور الأساسية أيضاً تشجيع الناس على توسيع رؤيتهم حول زراعة الحدائق المنزلية ليس كأداة لتجميل المنازل والتظليل فحسب، بل أيضاً كمصدر غذاء للحفاظ على الأمن الغذائي والصحة، وحماية البيئة، وتعزيز العلاقة الاجتماعية، والاستخدامات المتعددة الأخرى.

المصادر والمراجع

1 C. Miller, "In the Sweat of Our Brow: Citizenship in American Domestic Practice During WWII- Victory Gardens," J. Am. Cult., vol. 26, no. 3, pp. 395-409, 2003.

2 H. F. Mok, V. G. Williamson, J. R. Grove, K. Burry, S. F. Barker, and A. J. Hamilton, "Strawberry fields forever? Urban agriculture in developed countries: A review," Agron. Sustain. Dev., vol. 34, no. 1, pp. 21-43, 2014.

3 United Nations, "2014 revision of the World Urbanization Prospects," United Nations: Department of Economic and Social Affairs, 2014. [Online]. Available: http://www.un.org/en/development/desa/publications/2014-revision-world-urbanization-prospects.html. [Accessed: 03-Jun-2017].

4 PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, "Food security in sub-Saharan Africa: An explorative study," 2012. [Online]. Available: http://www.pbl.nl/en/publications/2012/food-security-in-sub-saharan-africa-an-explorative-study. [Accessed: 10-Dec-2016].

5 M. D. Mbaga, "The Prospects of Sustainable Desert Agriculture to Improve Food Security in Oman," Cons. J. Sustain. Dev., vol. 13, no. 1, pp. 114-129, 2014.

6 S. Barthel and C. Isendahl, "Urban gardens, Agriculture, And water management: Sources of resilience for long-term food security in cities," Ecol. Econ., vol. 86, pp. 224-234, 2013.

7 R. W. F. Cameron et al., "The domestic garden - Its contribution to urban green infrastructure," Urban For. Urban Green., vol. 11, no. 2, pp. 129-137, 2012.

8 R. March, "Building on traditional gardening to improve household food security," FNA/ANA Bull., vol. 22, pp. 4-14, 1998.

9 FAO, "Urban and Peri-urban Horticulture," FAO, 2015. [Online]. Available: http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/en/whyuph/foodsecurity.html. [Accessed: 08-May-2017].

10 J. Twiss, J. Dickinson, S. Duma, T. Kleinman, H. Paulsen, and L. Rilveria, "Community Gardens: Lessons Learned from California Healthy Cities and Communities," Am. J. Public Health, vol. 93, no. 9, pp. 1435-1438, 2003.

11 A. K. Hanna and P. Oh, "Rethinking Urban Poverty: A Look at Community Gardens," Bull. Sci. Technol. Soc., vol. 20, no. 3, pp. 207-216, 2000.

12 J. L. Schupp and J. S. Sharp, "Exploring the social bases of home gardening," Agric. Human Values, vol. 29, no. 1, pp. 93-105, 2012.

13 D. Blair, "The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening," J. Environ. Educ., vol. 40, no. 2, pp. 15-38, 2009.

14 T. M. Waliczek, J. C. Bradley, R. D. Lineberger, and J. M. Zajicek, "Using a web-based survey to research the benefits of children gardening," Horttechnology, vol. 10, no. 1, pp. 71-76, 2000.

محافظة مسقط ..

شبكة من الطرق الحديثة تُعزِّز حياة المدينة، وتفتح آفاقاً تنموية مستدامةً



(٥٠٠) كيلومتراً من الطرق الأسفلتية بمحافظة مسقط

تحتضن محافظة مسقط شبكة من الطرق الحديثة المُعبَّدة تربو أطوالها على (٥٠٠) كيلومتر، تربط ولايات محافظة مسقط الست بعضها ببعض، وصولاً إلى المحافظات المجاورة، حيث أنشئت هذه الطرق وفق أعلى المعايير العالمية الهندسية والفنية والتي من شأنها أن تحقق معدلات عالية من الكفاءة في استيعاب نمو الحركة المرورية، وتفتح آفاقاً تنموية تستفيد منها كافة القطاعات.



ازدواجية طريق الخوض الجامعة بطول (٣٢٠٠) متر يُقلِّل الازدحام المروري

تنفيذ طرق خدمية لمحطات الوقود الواقعة على طريق مسقط السريع

ازدواجية طريق الخوض

بعدما كان طريقاً يُعاني من الازدحام المروري المتكرِّر في مساريه المفردَيْن ذهاباً وإياباً، انتهت بلدية مسقط نهاية هذا العام الجاري ٢٠١٧م من أعمال مشروع ازدواجية شارع الخوض وافتتاحه أمام الحركة المرورية، مما أوجد انسيابيةً للمركبات وأريحيةً لقائدي السيارات، الطريق طوله الإجمالي البالغ (٣٢٠٠) متر، يمتد ابتداءً من دوار جامعة السُّلطان قابوس وحتى التقاطع رقم (١٢) على طريق مسقط السريع، وبعدد (٣) حارات في كل اتجاه، ويتضمَّن الطريق إنشاء تقاطع جديد يؤدي إلى كلية الآداب والعلوم الاجتماعية بجامعة السُّلطان قابوس، مزوّداً بالإشارات الضوئية، وتم استخدام تقنية تسليح الأسفلت بمنطقة التقاطع؛ لتكون قادرةً على تحمُّل أوزان المركبات الثقيلة، مع رفع كفاءة الدوار المؤدّي إلى منطقة الخوض السادسة وطريق مسقط السريع وشارع الجامعة؛ لاستيعاب أعداد الحركة المرورية المتزايدة في تلك المنطقة الحيوية.

وقد تمَّ عمل مسارب حرة للحركة الخارجة من جامعة السُّلطان قابوس والمتَّجهة إلى دوار الجامعة، وكذلك للحركة القادمة من طريق مسقط السريع على



الدوار ذاته، كما تمَّ عمل مسارب حرة على دوار الخوض السادسة للحركة المتجهة إلى شارع الجامعة، وكذلك القادمة منه، وربط منطقة الخوض السادسة بشارع الخوض المزدوج من خلال مداخل ومخارج مباشرة في موقعين إضافيين وتطوير المداخل القائمة من خلال الدوّارين.

ومن أجل حمايات الطريق، فقد أنشئت عبارات صندوقية عدد (١٠) خلايا لتصريف مياه الأمطار في أربعة مواقع على طول الطريق، مع إنارة الطريق بالشكل المناسب وفق المواصفات المعتمدة، وإنشاء ممرات للمشاة بطول (٦) كيلومترات.

منطقة العتكية الصناعية

نظراً للأهمية المكانية لموقع منطقة العتكية الصناعية بولاية العامرات باعتبارها من المناطق المستقبلية الواعدة، فقد شرعت بلدية مسقط بإنشاء الطرق الداخلية بهذه المنطقة الحيوية، حيث سيعمل المشروع على ربط المنطقة بشارع العامرات ــ قريات الرئيسي مع فتح الطرق الأسفلتية الرئيسية بالمخطط، وتسهيل الحركة المرورية بالمنطقة الصناعية، مما سيكون له الأثر الإيجابي في زيادة النشاط التجاري بالمنطقة.

ويتضمَّن المشروع إنشاء طرق داخلية بطول يقارب (١٣) كيلومتر، وإنشاء شبكة لتصريف المياه السطحية، وإنشاء عبارات صندوقية لمجاري الأودية، وعمل قواعد لأعمدة الإنارة، ومن المتوقع الانتهاء من أعمال المشروع خلال الربع الثالث من العام القادم ٢٠١٨م.

طريق مسقط السريع

بعد افتتاح طريق مسقط السريع للحركة المرورية خلال العام ٢٠١٠م، وما حقَّقه من نقلة نوعية في انسيابية الحركة المرورية بمحافظة مسقط، وفتحه لآفاق تنموية



شارع المطار المزدوج بطول (٤٧٠٠) متر يُعزِّز انسيابية الحركة المرورية بالمنطقة الواعدة بالمنشآت الحديثة

وربطه للمناطق الحيوية، يأتي مشروع إنشاء الطرق الخدمية ومداخل ومخارج محطات الوقود بطريق مسقط السريع استكمالاً لجهود بلدية مسقط في توفير الخدمات العامة على الطرق الرئيسية.

وتتضمَّن أعمال المشروع إنشاء مداخل ومخارج تخدم محطات الوقود في أربعة مواقع هي (الأنصب، غلا، الرسيل، حلبان) بمحاذاة طريق مسقط السريع، وقد تمَّ تصميم هذه الطرق بأعلى المعايير والمواصفات الفنية الحديثة؛ وذلك لاستيعاب أكبر قدر من مستخدمي الطريق ومرتادي محطات الوقود. ويبلغ مجموع أطوال الطرق بالمشروع أكثر من (١٩) كيلومتر، ويتكون طريق الخدمة من مسارين باتجاه واحد، يبلغ عرض المسار الواحد (٣,٧) متراً، بالإضافة إلى أكتاف بعرض (٢,٥) متراً من جهة اليمين، و(١,٢) متراً من جهة اليسار. والمشروع يشمل أعمال الإنارة بالكامل من خلال تركيب أعمدة يبلغ ارتفاعها (١٤) متراً، بمسافة (٤٠) متراً بين العمود والآخر. ويحتوي المشروع على كمية (٤١٠،٠٠) متر مكعب من القص، و(٢٨٠،٠٠٠) متر مكعب من الردم، و(٢٥) كيلومتر من الحواجز الحديدية، وطبقة أسفلتية سمكها (١٢) سنتمتر. ويشمل المشروع أيضاً أعمال تصريف المياه، كتمديد العبارات الصندوقية القائمة بطريق مسقط السريع





بأحجام مختلفة، بالإضافة إلى إقامة جسر محاذٍ لجسر الرسيل القائم على طريق مسقط السريع بارتفاع (٦,٥) متراً، وبطول يبلغ (٤٠) متراً.

تأهيل الطرق

واستكمالاً لبرنامج تأهيل الطرق وحمايتها، فقد أجرت بلدية مسقط تحسينات وتأهيل على الطريق الواقع بمنطقة الخيران بولاية مسقط وذلك بطول (٢) كيلومتر، وذلك ضمن مشروع تطوير وتحسين طريق يتي – السيفة. ويُمثّل هذا الجزء مساراً مستقيماً بدون أية مسارات متعرّجة، وبديلاً عن المسار السابق المحاذي لشاطئ منطقة الخيران والذي تكثر فيه المنحنيات الأفقية والعمودية الحادّة.

وتستمر أعمال المشروع بالأجزاء الأخرى، وأهمها المسار البديل لعقبة السيفة، حيث سيكون الطريق البديل





الانتهاء من رصف طريق من منطقة السيفة إلى منطقة بحص بطول (٩) كم ، كذلك تركيب إنارة من دوار بر الجصة إلى منطقة السيفة بطول (٢٢،٥) كيلومتر

بمسار مختلف وبطول (٥) كيلومتر، ويتطلَّب تنفيذه إجراء عمليات قطع للصخور تقارب (٤) مليون متر مكعب، مع تنفيذ مجموعة من العبارات الصندوقية، وجسر عند مقطع الطريق مع وادي الزكت.

ومن ضمن الأعمال الأخرى التي تمَّ الانتهاء منها قريباً، الطريق المفرد الواصل من منطقة السيفة إلى منطقة بحص بطول (٩) كيلومتر، بالإضافة إلى جزء من الطريق الواصل إلى منطقة وادي الزكت بطول (٢) كيلومتر، كذلك تم الانتهاء من أعمال تركيب الإنارة لمسار الطريق من دوار بر الجصة إلى منطقة السيفة بطول (٢٢,٥) كيلومتر، وتمَّت إنارة (١٧) كيلومتر منها، ويتضمَّن المشروع عمل حمايات للطريق القائم بمنطقة السيفة.

شارع المطار المزدوج بالمرتفعة

نظراً لأهمية الموقع الواعد بالمنشآت والصروح الحديثة كمطار مسقط الدولي الجديد، ومدينة العرفان وما حولها من مناطق، فقد افتتحت بلدية مسقط خلال شهر فبراير الماضي من هذا العام شارع المطار المزدوج بمنطقة المرتفعة بطول (٤,٧) كيلومتر، حيث يمتد المشروع من تقاطع الإشارات الضوئية الواقعة على دوار العرفان سابقاً بمنطقة مرتفعات العرفان حتى دوار المرتفعة بطول (٤,٧) كيلومتر في كل اتجاه، ويتضمَّن إنشاء جسر للوادي



صناعية العتكية تحظى بطرق مُعبَّدة تربطها بالطريق الرئيسي

بطول (٣٠) متراً، وعبارات صندوقية موزعة على طول المسار بعدد (١٤) خلية بأحجام مختلفة، إضافة إلى عدد (٣) دوارات، والعديد من المداخل والمخارج لخدمة المنشآت بالمنطقة. كذلك يشتمل المشروع على إنشاء عدد من طرق الخدمة المحاذية لشارع الجامع الأكبر وشارع المطار بطول (٣,١) كيلومتر.

ويحتوي المشروع على جسر علوي يبلغ طوله (١٣٥) متراً، وبعدد مسارين في كل اتجاه، وإنشاء تقاطع الإشارات الضوئية أسفل الجسر، ويصل عدد المسارات فيها إلى (٥) مسارات، إضافة إلى مسارات حرة ومسارات التفافية، وتمَّ استخدام تقنية تسليح الأسفلت بمنطقة التقاطع؛ لتكون قادرةً على تحمُّل أوزان المركبات الثقيلة. ويتضمَّن المشروع كذلك إنشاء قناة مائية لتصريف المياه بالمنطقة بطول (٣٥٠) متراً، وعرض (١٠) أمتار، وبارتفاع (١,٥) متراً، وإنشاء شبكة قنوات لتصريف مياه الأمطار على الطرق الرئيسية والخدمية بطول إجمالي يبلغ (٤,٥) كيلومتر.

وتأتي هذه المشاريع في إطار خطط البلدية الرامية إلى تعزيز شبكة الطرق، وربط المناطق والأحياء والولايات بشبكة حديثة؛ من شأنها أن تُسهِّل عمليات التنقُّل، وتخدم قطاعات التنمية المختلفة.



جسر مشاة بإسبانيا بتقنية الطباعة المجسِّمة

تطوّرت تقنيات الطباعة المجسِّمة (ثلاثية الأبعاد) في الآونة الأخيرة بصورة كبيرة، مما سمح باقتحامها مجالات لم تكن في الحسبان، مثل الطب والهندسة المعمارية. ومن أمثلة ذلك، مشروع إنشاء جسر للمشاة متنزه «قشتالة — لا مانتشا» بمدينة ألكوبيندس في العاصمة مدريد. ويبلغ طول الجسر (١٢) متراً وعرضه (١,٧٥) متراً، وصُنِع – أو بالأحرى «طُبِع» – بتقنية الطباعة المجسِّمة التي تُمكّن من بناء عناصر هيكلية بكل حرّية ودون حاجة إلى قوالب، كما أنها تُخفّض نسب المخلفات خلال عملية البناء، وهو مصنوع من ثمانية أجزاء، كل منها يتألف من طبقات من مسحوق خرسانة منصهر، مدعّم بمادة البولي بروبلين اللدن.



إن تقنية الطباعة المجسِّمة قد تُسهم في حل أزمة السكن والحدّ من استنزاف الموارد الطبيعية، حيث يهدف المشروع إلى تشييد أبنية دون الإضرار بالبيئة باستخدام التربة، بحيث يُغني الأشخاص عن استيراد مواد البناء. ويتميز تصميم الجسر ثلاثي الأبعاد بكونه يسمح بتوزيع المواد بصورة جيدة مع تقليل كمية النفايات عن طريق إعادة تدوير المواد الخام أثناء عملية التصنيع. كما يُشكّل تصميم الجسر تطوّراً مهماً في الابتكار المعماري، ومن المُؤمّل أن يفتح المزيد من الفرص لاستخدام هذه الطريقة الحديثة في الهندسة المدنية، خاصةً أن هذه التقنية تقلل التكاليف، ويُمكن أن تساعد على إنشاء مبانٍ أكثر متانة من المنشآت التقليدية. واعتمد صنع الجسر على طابعة ضخمة ثلاثية الأبعاد، وهي الأولى من نوعها والتي أمكنها ربط الرمال إلى الصخور، وذلك بفضل تطبيق خوارزميات تتحدّى التقنيات التقليدية للبناء.

جسر «السلطان سليم».. أكبر جسور العالم المعلّقة



يقع جسر «السلطان سليم» في مدينة إسطنبول بالجمهورية التركية، ويربط الشطر الآسيوي من المدينة بالأوروبي منها، ويُعدّ أعلى جسر معلق في العالم. وقد بُني الجسر على غرار جسر «بروكلين» في نيويورك بالولايات المتحدة، ويبلغ عرضه (٥٩) متراً، ويحتوي على (١٠) مسارات، كما يُعدّ جسر «السلطان سليم» أطول جسر معلق مدعم بمسارات للسكك الحديدية في العالم، حيث يبلغ طوله (٢١٦٤) متراً، كما تُعدّ أعمدته من بين الأعلى عالمياً بارتفاع قدره (٣٢٢) متراً.

وقد استغرق إنشاء جسر «السلطان سليم» أربعة أعوام، وافتتحه الرئيس التركي رجب طيب أردوغان عام ٢٠١٦م، وقد وُصف الجسر بأنه الأكثر عظمةً في السنوات الأخيرة، والذي يضع تركيا في المصاف الأولى عالمياً. يتميّز جسر «السلطان سليم» بهندسة هجينة، فهو معلق ومجهز بأعمدة في آن، مما يعتبر مبتكراً جداً لأنه لم يبنَ أي جسر من هذا النوع في العالم منذ القرن الـ١٩. وجاء خيار العمل الهجين قرب مصب البحر الأسود بسبب هندسة الموقع وطرقات سكك الحديد والحرص على الأناقة الهندسية. وقد تم بناؤه بنوعية هندسية عالية بحيث يكون الطريق السريع وخط القطارات على نفس المستوى بدلاً مما هو شائع عموماً الذي تكون فيه القطارات في الأسفل والطريق في الأعلى.

ويُسهم الجسر في تخفيف حدة الازدحام المروري في مدينة إسطنبول التي يبلغ عدد سكانها (١٤) مليون نسمة، ومن أهداف إنشائه أيضاً تخفيف الضغط عن جسرين آخرين يمرّان فوق مضيق البوسفور وتعبرهما (١٥٠) مليون مركبة سنوياً. يُشار إلى أن السلطان سليم قاد الخلافة العثمانية في القرن السادس عشر وهو من بسط سلطانها على شبه الجزيرة العربية.

الكشف عن خطط بناء أول مدينة عائمة في العالم



وقعت حكومة بولينيزيا الفرنسية اتفاقاً مع معهد Seasteading لبناء أول مدينة عائمة في العالم قبالة جزيرة تاهيتي في المحيط الهادئ خلال السنتين القادمتين. ويبدو أن هذه الفكرة الطموحة تقوم على إنشاء مدن شبه مستقلة لتكون المكان المثالي من أجل فرض أساليب جديدة لطرق الحكم وتشكيل الحكومات.

استغرق الأمر من فريق عمل معهد Seasteading ومقره ولاية كاليفورنيا بدعم من مؤسس Paypal بيتر تيل ٥ سنوات من أجل تصميم مجمعات دائمة ومبتكرة عائمة على مياه البحر. ومن المتوقع أن تبدأ عمليات البناء عام ٢٠١٩م في حال صدور قانون بتطبيق المشروع، وتأتي أهمية الجزر العائمة



من إمكانية إنشاء مزارع للأحياء البحرية وتطبيق الرعاية الصحية ومرافق البحوث الطبية ومصادر الطاقة المتجددة. وستضم أول مدينة عائمة شبكة متكونة من ١١ منصة مستطيلة و٥ منصات على الجوانب، بحيث يمكن تنظيم المدينة وفقاً لاحتياجات سكانها وفقاً لمتحدث باسم المشروع، وستزود المنصات العائمة بخرسانات مسلحة، ومبانٍ مكونة من ٣ طوابق ومدرجات ومكاتب بالإضافة إلى الفنادق وفقاً للخطط. ومن المتوقع أن يتراوح العدد الأولي لسكان المدينة العائمة بين ٢٥٠ إلى ٣٠٠ شخص، وستكون للمدينة العائمة قبالة الشاطئ درجة عالية من الاستقلال السياسي. تجدر الإشارة إلى أن الاقتراح الأصلي كان قائماً على تأسيس دول جديدة في المياه الدولية، ولكن أدرك المعهد القائم على المشروع أن بناء مدن قبالة السواحل يتيح طرقاً أسهل للحصول على السلع وتأمين حماية أفضل من العواصف، وكذلك حماية قانونية أكبر. ويُعتقد أن بناء هذه المدينة العائمة سيوجد بيئة مشجعة للحكومات من أجل الابتكار على نطاق أوسع، كما سيتيح للسكان القدرة على اختيار الحكومة التي يريدونها.



المنازل البرمائية .. أمل المدن الغارقة والمزدحمة

تواجه المدن الساحلية أو المطلة على الأنهار أو الموجودة بمحاذاة قمم جبلية، خطر الغرق باستمرار. وفي الوقت نفسه، ضاقت مدن أخرى بمواطنيها، فأصبح من الضروري إيجاد حل من شأنه تخفيف الكثافة السكانية في المدن المزدحمة وإعطاء أمل للمدن المتضررة من السيول والفيضانات. وكشفت شركة هندسية بريطانية عن جيل جديد من المنازل العائمة يمكن أن تُعرف بـ«المنازل البرمائية». ولهذه المنازل القدرة على الطفو فوق الماء، وستساهم في استغلال المسطحات المائية في المدن التي تعاني من أزمات سكانية. وجاء التصميم نتيجة مسابقة أطلقت بهدف حل أزمة السكن في العاصمة البريطانية، وراعت الشركة في تصميمها أن لا يكون باهظ الثمن بهدف توفيره للجميع، ولاستغلال القنوات المائية المنتشرة في لندن والقادرة على استيعاب أكثر من ٧٥٠٠ منزل عائم، وفق ما ذكر مدير شركة Baca Architect.

وتتجه شركات التصميم ومخططي المدن إلى إيجاد حلول غير تقليدية لحل أزمة الازدحام في المدن ذات الكثافة السكانية العالية، وفي الوقت نفسه تصميم منازل قادرة على الصمود أمام الكوارث المائية التي قد تصل خسائرها إلى تريليون دولار بحلول ٢٠٥٠م في حال عدم إيجاد حلول مناسبة، وفق تقرير World Bank. وفكرة المنازل العائمة ليست جديدة، لكن تطوير وبناء مدن عائمة حديثة أمرٌ يختلف تماماً عن مثيلتها القديمة من حيث البنية التحتية والإعداد والتخطيط والتصميم، وبدأت بعض المدن في تطوير وبناء ست جزر اصطناعية بهدف زيادة مساحة البناء في منطقة آي برغ في أمستردام وسط توقعات بأن تتسع الجزر الجديدة لعدد ٤٥ ألف نسمة.

حاويات شحن تتحول إلى مساكن طلبة في كوبنهاغن



تشهد المدن الكبرى في الدنمارك أزمة سكن، خصوصاً بالنسبة للطلبة الذين يقصدون الجامعات في هذا البلد الصغير. ولإيجاد حل لهذه المشكلة تبنت «أيربن ريغر»، وهي شركة استشارات هندسية في الدنمارك، وسيلة صديقة للبيئة لتوفير أماكن إقامة بأسعار معقولة ومريحة للطلاب الذين يعانون ضائقة مالية في المدن الكبيرة. وعمل المهندسون في الشركة على مدى أشهر لابتكار «مساكن الحاويات»، وهي من حاويات شحن يتم تعديلها لتطفو على منصات عائمة في الموانئ.

وبناء هذه المنازل من حاويات شحن لا تكلف سوى ٦٠٠ دولار للشهر، وهو مقابل إيجار زهيد في العاصمة الدنماركية. وقد جاءت فكرة «مساكن الحاويات» عندما كان الشريك المؤسس للشركة يبحث عن سكن لابنه الأكبر، واكتشف أن الإيجارات غالية جداً، وبعدها قرر البحث عن بديل لمئات الطلاب الذين يعانون المشكلة نفسها، وبالتعاون مع شركة هندسية أخرى تمكنت «أيربن ريغر» من تقديم بديل قد يكون مؤقتاً لكنه عملي للطلاب الذين عاينوا المخططات الأولية التي ستبنى بالقرب من ميناء كوبنهاغن. ورأى المهندسون في الشركتين أن حاويات الشحن هي الحل الأنسب لتكون شققاً مريحة ومقبولة الأسعار، وتتكون كل وحدة سكنية من ثلاث حاويات تستوعب ١٢ طالباً في آن معاً، وقد استخدم المطورون تقنيات حديثة، واستعانوا بالألواح المولدة للطاقة الكهربائية من أشعة الشمس، كما ستوفر الشركة دورات مياه متنقلة للطلاب. وتقول الشركة إنها تلقت استفسارات من أكثر من ٣٠ بلداً في أميركا الشمالية وأوروبا وآسيا فيما يخص هذا المشروع، وهي تخطط لبناء آلاف المساكن من هذا النوع في السنوات الـ١٠ المقبلة.

أول مطعم تحت الماء في أوروبا يفتتح ٢٠١٨م



شركة «سنوبتا» للهندسة المعمارية ومقرها أوسلو ونيويورك تعطي السياح سبباً آخر لحجز رحلة إلى الدول الاسكندنافية، وذلك ببنائها مطعماً تحت الماء على الساحل الجنوبي للنرويج، وعلى بعد حوالي خمس ساعات جنوب غرب أوسلو. المطعم الذي يتوقع افتتاحه في ٢٠١٨م والذي يعد بحسب الشركة أول مطعم في أوروبا تحت الماء، والذي أسمته «under» سيكون مغموراً حتى نصفه في البحر على عمق ١٦ قدماً.

ولإتاحة الفرصة للاستمتاع بمشاهدة الحياة البحرية، زود المطعم بنافذة أكريليك عرضها ٣٦ قدماً، وعلى الرغم من أن قوائم الطعام لم تصدر بعد، إلا أن بإمكاننا أن نتصور أنها ستزخر بالكثير من كنوز مياه البحر المالحة. ومع أن الغرض الرئيسي للمبنى هو مطعم لاستيعاب ما بين ٨٠ و١٠٠ شخص، إلا أنه سيكون بمثابة مركزاً للبحوث البحرية. وقالت الشركة في موقعها أن الباحثين في «under» سيساعدون في تحسين الظروف في قاع البحر حتى تزدهر الأسماك والمحار القريبة من المطعم. إضافة إلى ذلك فإن السطح الخارجي الخرساني الصلب سيكون بمثابة شعاب اصطناعية لبلح البحر، صممت خصيصاً بزوايا وشقوق لجذب الرخويات مع مرور الوقت على غرار كثير من المتاحف تحت الماء. كما أن كائنات الشعاب المرجانية ستعمل على تنظيف مياه البحر المحيطة بالمطعم، مما يساعد رواده على رؤية الحياة البحرية بشكل أكثر وضوحاً من موائد طعامهم، وجذب المزيد من الأحياء البحرية إلى المياه الأكثر نقاوة.



افتتاح أضخم مكتبة في الصين تضم ١،٢ مليون كتاب



في محاولة جديدة ومستمرة لإبهار العالم، وبعد عمل شاق دام ٣ سنوات، تم افتتاح مكتبة «تيانجين» في حي بينهاي الجديدة في بلدية تيانجين شمالي الصين، والتي تعد من أجمل وأضخم مكتبات العالم. تبلغ مساحة المكتبة ٣٣,٧ ألف متر مربع وتمتد لستة طوابق، وقد تم تصميمها من قبل العلامة التجارية الهولندية «مفردف» بالتعاون مع معهد» تيانجين» للتخطيط والتصميم الحضري. وصممت المكتبة لاستيعاب ١,٢ مليون كتاب ومخطوطة وبشكل هندسي فريد من نوعه ومبتكر يعتمد على الإبهار البصري، فالمكتبة من الداخل على شكل هيكل مستوحى من الفضاء، ومن الخارج على شكل عين عملاقة يشع منها الضوء، ويستند مفهوم تصميمها على «عين بينهاي»، وما يميز المكتبة هو رفوف الكتب، حيث تم تصميمها كجزء من تكوين الفراغ الداخلي في محاولة لدمج الأثاث بالفراغ، وأنشئت المكتبة لتكون مفتوحة مجاناً للقراء من كل أنحاء العالم.







المعماري الفيتنامي فو ترونغ نغيا يبتكر تصميم «بيت الأشجار»



في ظل التوسُّع العمراني السريع الذي شهدته جمهورية فيتنام، اختلفت مدنها كثيراً عن أصولها كمناطق خضراء استوائية منخفضة الكثافة، فأضحت المناطق الحضرية حديثة النمو تفقد صلتها بالطبيعة. من هنا جاءت فكرة تصميم وتنفيذ مشروع بيت الأشجار bình house للمهندس المعماري الفيتنامي «فو ترونغ نغيا»، وهو عبارة عن تصميم نموذجي للإسكان، بغية توفير المساحة الخضراء داخل الحي السكني عالي الكثافة. حيث يكمن التحدي في هذا المشروع بإيجاد مساحات تسمح للمقيمين فيه بالتفاعل والتعايش. وقد تمركزت الحدائق فوق المساحات المتراصة العمودية، يحدّها الأبواب الزجاجية المنزلقة. وتُعدّ هذه ميزة إضافية بالمشروع، فإلى جانب كونه يُحسّن المناخ المصغر باستخدام التهوية الطبيعية وضوء النهار في كل غرفة، فإن الفتحات المتراصة تزيد أيضاً من وضوح الرؤية والتفاعل بين أفراد الأسرة القاطنة بالمنزل.

ويقع المشروع في مدينة «هو شي منه» بجمهورية فيتنام وتبلغ مساحته (٢٣٣,٠) متر مربع. ويتكون البيت من ثلاثة طوابق يوجد به غرفة المعيشة، وغرفة الطعام، وغرف النوم، وغرف الدراسة. ويمكن للناس التنقل بين الغرف الأخرى عبر الحدائق في البيت، وتقع المساحات الأخرى مثل المطبخ ودورات المياه والسلالم والممرات في جهة الغرب؛ للحدّ من التعرُّض للحرارة باتجاه المناطق التي يكثر التواجد فيها. فالتباين العمودي للمساحات ينشئ فرق ضغط غير متوازن عند بناء المنازل المحيطة، ويتم الحفاظ على التهوية الطبيعية، وبفضل هذه الاستراتيجيات السلمية يبقى البيت دائماً بارداً في المناخ الاستوائي. ونادراً ما تستدعي الحاجة استخدام نظام تكييف الهواء، حيث إن الحدائق على السقف بأشجارها الكبيرة تقوم بتظليل المنزل من أشعة الشمس، وبالتالي خفض درجة الحرارة في الأماكن المغلقة. ويمكن أيضاً زرع الخضروات؛ لتلبية الاحتياجات اليومية للمقيمين بالبيت. وهذا الحل الزراعي العمودي مناسب أيضاً للمناطق السكنية عالية الكثافة، بينما يُسهم أيضاً في تعزيز نمط وأسلوب الحياة الفيتنامي.

وقد تمَّ صنع سقف البيت باستخدام مواد مستدامة مثل الحجر الطبيعي والخشب والخرسانة المكشوفة، ويُخفّض هذا البيت تكلفة التشغيل والصيانة إلى حدٍّ كبير. وحتى الآن لم يستخدم المقيمون به مكيفات التبريد. ويأتي تبنّي المهندس المعماري «فو ترونغ نغيا» لفكرة هذا البيت لإيمانه أن العمارة ليست فقط لتلبية الشواغل الفنية والجمالية، ولكن أيضاً وسيلة لربط الناس ببعضهم وبالطبيعة.

النرويج تبني أول نفق مائي للسفن في العالم



كشفت النرويج عن خطة لبناء أول نفق مائي في العالم، حيث عبر بالسفن منطقة جبلية لتجنيبها الإبحار وسط تيارات مائية خطيرة. وسيعبر النفق الذي يحمل اسم «ستاد» شبه جزيرة جبلية تُطل على بحر الشمال، وتحمل الاسم ذاته غربي النرويج وقرب أخطر منطقة في ساحل البلاد الغربي.

والنفق الذي سيبدأ العمل به عام ٢٠١٩م، ويستغرق من ٣ إلى ٤ سنوات بتكلفة تقترب من (٣٠٠) مليون دولار، سيبلغ طوله نحو (١,٧) كيلومتر، وعرضه (٢٥,٥) متراً، بينما يبلغ ارتفاعه (٣٧) متراً. الجدير بالذكر أنه قد بُنيت عدة أنفاق لمرور القوارب من قبل في العالم، لكن نفق ستاد سيكون الأول الذي يتحمّل مرور سفن يصل وزنها إلى (١٦) ألف طن.

الحديقة الغارقة في أستراليا

تقع الحديقة الغارقة في أستراليا بالقرب من جبل غامبير، وهي مليئة بالعديد من المميزات البركانية والكارستية، مثل: (الحفر البركانية، والبحيرات، والكهوف الجيرية)، وقد تشكل الكهف الجيري نتيجة تآكل الصخور من مياه البحر، وبعد انهيار السقف تمَّ إنشاء حديقة خضراء، وتمَّ بناء الحديقة في أومفيرستون من قِبل «جيمس أومفيرستون» في عام ١٨٨٠م بعد أن اشترى العقار. وقد أراد أومفيرستون إنشاء مكان يُمكن للناس أن يأتوا فيه للاسترخاء والهروب من حرارة الصيف.



بتصرف

https://goo.gl/zjd8CC
https://goo.gl/u3cKba
https://goo.gl/6k4wS3
https://goo.gl/afYeV7
https://goo.gl/aSC5VX
https://goo.gl/sNoh8E
https://goo.gl/BczUWA
https://goo.gl/Ewa6zt
https://goo.gl/STQPQN
https://goo.gl/FPBLM1
https://goo.gl/ks8x9W

الحكومة الإلكترونية .. إلى أين

محمد بن سليمان الكندي

عضو مجلس الشورى ممثل ولاية نخل

شكَّل اعتماد استراتيجية عُمان الرقمية سنة ٢٠٠٣م كأساس واضح حول رؤية حضرة صاحب الجلالة السُّلطان قابوس بن سعيد المعظم ـ حفظه الله ورعاه ـ إلى تحويل السَّلطنة واعتمادها الاقتصاد المعرفي، وتطوير المجتمع الرقمي والحكومة الإلكترونية فيها.

ولكي يتمّ تطوير الحكومة الإلكترونية والخدمات المقدمة منها، تشكّلت خطوات أساسية كان ينبغي الالتفات لها مسبقاً، ألا وهي تطوير صناعة تقنية المعلومات، وتمكين أفراد المجتمع من التعامل مع المجتمع الرقمي، كل ذلك جاء وفق أركان مختلفة للاستراتيجية، منها: حوكمة وتطوير المعايير واللوائح، وتطوير البُنى الأساسية، وأيضاً الترويج والتوعية حولها.

ولاشك أننا وبعدما أمضينا سنوات في تعزيز الحكومة الإلكترونية وخدماتها المختلفة، فقد اتُّخذت العديد من الخطوات من أجل إعادة هندسة العمليات في الحكومة بشكل عام، وفي كل دائرة أو مديرية بها كذلك، حتى غدت البُنى الأساسية في الوزارات المختلفة مُهيأة لتطبيقات وخدمات إلكترونية مختلفة، وأصبح لدينا العديد من الشركات المختلفة في هذا القطاع، والتي دائماً ما تكون صاحبة المبادرات المختلفة المطوِّرة لهذا القطاع.

إن المُتتبِّع لخدمات العديد من الهيئات والوزارات المختلفة، والتي بدأت العمل على بواباتها الرقمية وما تحويه من خدمات وتطبيقات مختلفة، إضافة إلى توحيد تلكم الخدمات في إطار شبكة عُمان الحكومية والتي تُشرف عليها هيئة تقنية المعلومات؛ ليعلم بأن هنالك جهوداً كبيرة تقوم بها مديريات أو دوائر تقنية المعلومات في مختلف أجهزة الحكومة، إلا أن التحول الإلكتروني لا يزال يعاني من تحدّيات عديدة وعقبات مختلفة، حيث إننا نجد أن آلية تنفيذ استراتيجية التحول الإلكتروني تتكون من ست مراحل ألا وهي:

- مرحلة التواجد الإلكتروني.
- مرحلة التفاعل الإلكتروني.
- مرحلة المعاملات الإلكترونية.
- مرحلة التحول الإلكتروني.
- مرحلة المشاركة الإلكترونية.
- مرحلة التفاعل الإقليمي والدولي.

إلا أننا نجد أن بعض الوزارات لم تتمكن من الوصول إلى مراحل متقدمة، وإنما قد يكون بعضها أكمل تواجده الإلكتروني، وفي المقابل نجد أن بعض المؤسسات أصبحت أنظمتها وخدماتها يُشار إليها عالمياً.

وحين العودة إلى بعض الإحصائيات حول عدد المؤسسات الحكومية التي تُقدِّم بعض الخدمات الإلكترونية، نجد بأن الأرقام أشارت إلى أن (٦٠) مؤسسة حكومية قامت بتقديم (١٠٥) خدمات إلكترونية، وعملت (١٥١) استمارة تفاعلية، وتوفِّر نحو (٩٤٢) خدمة، وقد بدأت السَّلطنة في التأخر في تقرير مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية العالمي، حيث وصل ترتيب السلطنة للمركز (٦٦) من ضمن (١٩٣) دولة شملهم التقرير، في حين كانت السلطنة تحتل المركز (٤٨) في سنة ٢٠١٤م، وفي هذا إشارة إلى أن حكومات العالم أجمع تُسارع في سبيل تقديم خدمات حكومية إلكترونية تتناسب مع الثروة التكنولوجية المتسارعة في القرن الجديد.

أومن الجدير بالذكر بأن هنالك علماً جديداً بدأ تقنينه وتعلمه في العديد من الجامعات العريقة، ألا وهو التدقيق الإلكتروني، حيث إن هذه الخدمات الإلكترونية تعتمد في مجملها على أنظمة تجعل من كل العمليات داخلية لا تظهر للمستخدم، ولا شك بأن هذه العمليات قد يدخلها الخطأ المقصود أو غير المقصود، ومن هنا بات التدقيق على هذه الأنظمة والخدمات أمراً ضرورياً، حيث إننا ومع هذا العالم الرقمي المتسارع قد يتسبب نظام معين في غياب أموال مختلفة عن الحكومات؛ وذلك بسبب خطأ في بعض عملياته، لذا فإنه ومع الرغبة الأكيدة من الحكومات على تقديم خدمات إلكترونية متميزة تجعل من العالم أكثر قدرة على الانفتاح الاقتصادي والاستثماري، إلا أنها لا ترغب في كسب مكاسب بسيطة مقابل خسائر فادحة قد تسببها هذه الأنظمة.

ختاماً لا بد لنا أن نعي بأن كل خدمة إلكترونية هي في الأساس خدمة موجودة تقدم بوسائل ملموسة كالورق أو الصوت أو غيرها، وأننا بهذا التحول لا بد لنا من النظر بعمق في سير العمليات لأي خدمة؛ لأن هندسة بعض الإجراءات قد يخفِّف العبء الكبير على هذه الأنظمة، ويجعلها أكثر سهولة ويسر.



المجالس البلدية في سلطنة عُمان .. ودور المرأة فيها

تسعى سلطنة عُمان وبقيادة حكيمة من قائدنا ووالدنا صاحب الجلالة السُّلطان قابوس بن سعيد المعظم ـــ حفظه الله ورعاه ـــ إلى تحقيق نوع آخر من مسيرتها الديمقراطية، وذلك عبر ما تم استحداثه في المرسوم السُّلطاني رقم ٢٠١١/١١٦ الذي ينص على تشكيل المجالس البلدية للولايات، والذي حدَّد فيها مجموعة من الاختصاصات واللوائح التنظيمية التي تكفل تحقيق أهدافه المرجوة.

هبة بنت إسماعيل بن علي البلوشية

مديرة مدرسة وادي مستل للتعليم الأساسي
ماجستير إدارة تربوية

والمجالس البلدية هي نتاج عملية انتخابية تُشرف عليها وزارة الداخلية، هدفها الرئيسي فسح المجال للمواطنين للمشاركة في إدارة الخدمات البلدية، وجعله شريكاً في تحمُّل المسؤولية المتعلقة باتخاذ القرارات المعنية بشؤون البلدية أو الأمانة ومراقبة أدائها وترشيد قراراتها.

وقد أكد على توسيع مشاركة المواطنين في اتخاذ القرار في الشؤون المحلية، من خلال تفعيل دور المجالس البلدية وفقاً للأنظمة واللوائح المنصوص عليها للمجلس، والتي تُعدّ خطوةً عمليةً غير مسبوقة في عملية صنع القرار من خلال اختيار المواطنين للمرشحين ذوي الخبرة والكفاءة والدراية ليكونوا أعضاءً ممثلين لهم في المجالس البلدية؛ وذلك سعياً لتمثيلهم ومتابعة قضاياهم، والتعبير عن همومهم وآرائهم.

ومن خلال استعراضنا هنا لتاريخ المجلس البلدي في سلطنة عُمان، وتجربة المرأة في هذه المجالس، فسيتم عرض الموضوع في محورين هما:

- المحور الأول: تاريخ المجلس البلدي في سلطنة عُمان.
- المحور الثاني: تجربة المرأة العُمانية بالمجلس البلدي في السَّلطنة.

تاريخ المجلس البلدي

إن المجلس البلدي في صورته المعمول بها حالياً والمنصوص عليها في المرسوم السُّلطاني رقم ٢٠١١/١١٦، إنما جاء كمكرمة سامية لبلورة الأدوار التي كانت قائمة في هذا المجال، ووضع مجموعة من الأطر واللوائح التي تُنظِّم العمل، وتُسهم في مشاركة المواطن العُماني في بناء وطنه وخدمته، وتوسيع مفهوم ومبدأ مشاركة المواطنين في الشأن العام وإدارة شؤون المجتمع.

ومن خلال تتبُّع نظام العمل البلدي في ولايات سلطنة عُمان عبر التاريخ نجد تطوُّراً ملحوظاً، فقد كان هذا الدور يمارَس من قِبل ولايات السلطنة، حيث إن لكل ولاية من ولايات السلطنة طابعها الخاص والميَّز الذي ينسجم مع تقاليد وأعراف وثقافة المجتمع الذي تخدمه كل ولاية، وتظل الإنجازات في كل ولاية من الولايات عبر الفترات التاريخية شاهداً على وجود نشاطاً بلديّاً، يقوم على جهود جماعية لأفراد الولاية لخدمة مجتمعهم.



والمتنقل عبر المدن والقرى والحصون والقلاع والمساجد والقصور التي تُميِّز كل ولاية، يلتمسُ فيها الدليل على وجود تخطيط وتعاون بلدي بين الأهالي، وأن هذه المجالس ليست وليدة الحاضر وإنما هي أساس كانت تعمل بها الحكومة الرشيدة في مشاركة المواطن العُماني لخدمة وطنه، والمشاركة في تميُّز ولايته بتخطيطاتها العمرانية للقرى والأسواق والأحياء السكنية، والتي كان يشارك بها من خلال اللجان المقرة في مكاتب الولاة.

وعلى امتداد التاريخ العُماني تطوَّر النشاط البلدي، وشهد مراحل من التغيير والتجديد. وتُشير المصادر التاريخية بأن بداية النظام البلدي بصورته المعاصرة ومفهومه الحديث قد بدأ منذ مطلع العشرينيات من القرن الماضي، وكان ذلك على نطاق مدينة مسقط العاصمة ومدينة مطرح.

ويأتي المرسوم السُّلطاني بإنشاء المجلس البلدي محدداً فيه اللوائح وقوانين العمل، لكي يدعم الديمقراطية والمشاركة الفاعلة من المواطنين لتنمية بلادهم. ولا بد من التفرقة هنا بين المجلس البلدي باختصاصاته ومهامه وبين اختصاصات مجلس الشورى، فمجلس الشورى العُماني هو المجلس التشريعي وفق دستور سلطنة عُمان، في حين أن المجلس البلدي هو سلطة خدمية.

نظام المجلس البلدي

من خلال المرسوم السُّلطاني الصادر حول قانون المجالس البلدية المحدَّد في الدليل الصادر من وزارة الداخلية، وفي إطار توجُّه السَّلطنة نحو توسيع مشاركة المواطنين في الشأن العام، فقد شهد نظام المجالس البلدية في عُمان نقلةً نوعيةً بصدور قانون المجالس البلدية بموجب المرسوم السُّلطاني رقم ٢٠١١/١١٦، والمتمعِّن في قانون المجالس البلدية يجد أنه يتميز بسمات مشرقة لترسيخ المُمارسة الديمقراطية، وتوسيع قاعدة مشاركة المواطنين في صنع وتوجيه مشاريع التنمية في مختلف ولايات السَّلطنة.

ويتضمَّن قانون المجالس البلدية ثلاثة فصول شملت (٢٣) مادة. حيث تناول الفصل الأول تعريفات وأحكام عامة، والفصل الثاني يشمل تنظيم شؤون المجلس، واستعرض الفصل الثالث انتهاء العضوية وحل المجلس، حيث أجاز القانون حل المجلس البلدي قبل انتهاء فترته بقرار من وزير الداخلية، ومن الوزير المختص بالنسبة لمحافظتي مسقط وظفار، وذلك بعد موافقة مجلس الوزراء؛ إذا ارتكب المجلس خطأً جسيماً أدّى إلى إلحاق ضرر بالمصلحة العامة، على أن يتضمَّن قرار الحل تشكيل لجنة تتولى اختصاصات المجلس لفترة (٦) ستة أشهر أو لحين تشكيل مجلس جديد أيّهما أقرب.



ومـن خـلال هـذا الـقـانـون أصـبـح هو المرجع الأساسي الذي يعتمد عليه من قِبل كل المجالس البلدية في جميع المحافظات، ويضع بلورة لعمل هذه اللجان، حيث حدَّد إنشاء أحد عشر مجلساً بعدد محافظات السَّلطنة، مع تحديد مركز لكل مجلس من مجالس المحافظة تحت رئاسة المحافظ لكل محافظة، باستثناء محافظتي مسقط وظفار، حيث يتولى رئيس بلدية كل من مسقط وظفار رئاسة لجنة المجلس البلدي للمحافظة.

وقد حدَّد القانون المشاركين في المجلس البلدي ليشتمل على أعضاء ممثلين من كل ولاية، يتم اختيارهم من قِبل أهالي الولاية لتمثيلهم، وهـم يمثلون الـولايـات التابعة للمحافظة، كما بلور قانون المجالس البلدية اختصـاصـات المجلس الـبـلـدي في حـدود السياسة العامة للدولة وخططها التنموية، وذلك من خلال تقديم الآراء والتوصيات بشأن تطوير النُّظُم والخدمات البلدية في نطاق المحافظة.

المرأة والمجلس البلدي

مـن مـسـلّـمـات الـحـيـاة الاجـتـمـاعـيـة المعاصرة أن دور المرأة ومشاركتها في العمل الـعـام لا ينفصل عـن وضعها في المجتمع بصورة عامة، ومدى تطوّر البُنى الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية للمجتمع، فلا يمكن أن تتطوَّر أدوار المـرأة وتصبح شريكاً كاملاً في المجتمع، إلا إذا سمحت مرحلة تطور البُنى الاجتماعية والسياسية في المجتمع بذلك، وهـذه البُـنى تـتـأثَّـر في تطوُّرهـا بـدرجـة وعـي المـرأة وتفاعلها مع حركة المجتمع.

ولقد أصبح لـلـمـرأة دورهــا الــبــارز في جـمـيـع المـجـالات، فـهـي تـتـصـدَّر مـراكـز مُتقدِّمة على مستوى العالم، فقد ذكـرت جمعية الإدارة الأمريكية، إن القيادة هي بمثابة المفتاح الأول لنجاح عملية التغيير في أيـة منظمة (Gill، ٢٠٠٣) والقيادة التي نقصدها هنا لا تقتصر على القيادة التي يتولاها الرجال فقط، وإنـمـا القيادة الأنثوية أيضاً، خاصةً وأن الفرص المتاحة للـمـرأة لممارسة دورهـا الـقـيـادي أخـذت تتطوَّر وتـزداد بشكل ملحوظ (Orth & Jacobs، ١٩٧١) حيث أصبحت المـرأة تـتـولى مناصب قـيـاديـة كـانـت في العهد القريب حكراً على الرجال.

حيث أسهمت التشريعات العُمانية في إعطاء المرأة كافة حقوقها، مما ساعدها عـلـى لـعـب دور مـهـم في الـتـنـمـيـة بجانب الـرجـل، وعـزَّز دورهــا الوطني في مختلف ميادين الحياة، وقامت السلطنة باتّخاذ العديد من التدابير لكفالة حقوق المرأة في الكثير من المجالات، ومما يدل على ذلك حصول السلطنة وللمرة السادسة على التوالي على جائزة الأمم المتحدة للخدمة العامة، وجائزة المركز الأول في فئة إلغاء الـفـوارق بين الجنسين، وتقديم الخدمات العامة في عام ٢٠١٤م.

والمتطلِّع لمشاركة المـرأة في المجال السياسي، يُلاحظ أن المرأة أُعطيت الحق في ممارسة الحقوق السياسية التي كفلتها التشريعات الوطنية، حيث صدر قانون



انتخاب أعضاء مجلس الشورى بالمرسوم السُّلطاني رقم ٥٨/ ٢٠١٣، مبيِّناً شروط الانتخاب في عضوية مجلس الشورى، وقد جاء متوافقاً مع أحكام النظام الأساسي للدولة، بحيث يتيح للمرأة حق الترشُّح والانتخاب في مجلس الشورى دون أن يكون هنالك شروط أو قيود تُميِّز بين الرجل والمرأة.

كما أتاح القانون حق مشاركة المرأة العُمانية كمترشِّحة أو ناخبة في المجالس البلدية بجانب الرجل دون أي تمييز، كما كان لها إسهامات بارزة في لجان المجلس البلدي بالولايات. ويُشير الواقع المحلي إلى ضعف المشاركة النسائية بصورة عامة كمترشِّحة في المجالس البلدية، حيث إن عدد المُتقدِّمات للمنافسة في انتخابات أعضاء المجالس البلدية للفترة الثانية ٢٠١٧ – ٢٠٢٠ بلغ (٧٣١) مرشحًا ومرشحةً، بينهم (٢٣) مرشحةً، للفوز بـ(٢٠٢) مقعد في المجالس البلدية البالغ عددها (١١) مجلسًا بلديًّا، وقد حظيت به (٧) عُمانيات لتُمثِّلن ولاياتهن في المجلس البلدي في عضوية الفترة الثانية، ولترتفع عن عضوية الفترة الأولى بثلاثة مقاعد جديدة.

إننا نطمح بأن تزيد نسبة مشاركة وتنافس المرأة العُمانية، وأن تشارك في خدمة هذا الوطن المعطاء بإيصال صوتها وتولّيها المسؤولية القيادية، فلا تقتصر على حقها بإعطاء صوتها لمن يستحق، وإنما أيضاً تتمسك بحقها بالترشيح لخدمة أبناء ولايتها.

إنّ دور المرأة في المجالس البلدية يُعدّ عنصراً مهماً في عملية التنمية المستدامة، ولذلك يجب أن تُوفَّر للمرأة معطيات أساسية تُمكِّنها من الإسهام الإيجابي في حركة التنمية وتوجيهها، وهذا مرهون بالتوعية الإعلامية لدور المرأة ومشاركتها، حيث إن تنمية مشاركة المرأة يُسهم في تطوير قدراتها وإمكاناتها ووجودها الفاعل والمُؤثِّر في مجالات الحياة العامة، كما أننا نطمح بأن يكون هناك نصيب ثابت للمرأة في لجان المجالس البلدية للولاية، بحيث ينص القانون على أن يتم مشاركة عناصر نسائية في هذه اللجان.

والمرأة العُمانية تُؤمن أن العمل واجب وطني لخدمة الوطن، لذا لابد من توفر عناصر مُحفِّزة تكون عاملاً مهماً في نضوج شخصية المرأة، وتنمية علاقاتها الاجتماعية في المجتمع، وهذا يستدعي أن تكون المرأة العُمانية قوية بإرادتها، ومُتحلِّية بروح الجد وحب العمل.

المصادر والمراجع

- وزارة الداخلية، قانون المجلس البلدي، ٢٠١٧م.
- Gill, R. (2003). Change Management- or Change Leadership ? Journal of Change Management, Vol. 3, No.4, 30712)318-).
- Orth, C. D. & Jacobs, F. (1971). Women in Management: Pattern for Change. Harvard Business Review, 49(4), 139147-.



بلدية مسقط
خليك في مكانك و #لا_تتعنى
مع خدمات بلدية مسقط الإلكترونية
تصفح الموقع: www.mm.gov.om
حمّل التطبيق:
App Store
Google play
بلدية مسقط
@M_Municipality
muscat.municipality
M.Municipality
Muscat Municipality
90999110
www.mm.gov.om

تُواكب بلدية مسقط مشهد التحول التقني ومسيرة التطوير الخدمي في مجالات تقديم أعمالها الخدمية والمعلوماتية للمجتمع، آخذة في الاعتبار تحديات المرحلة الحالية والمستقبلية لمتطلبات التطوير، مُركزةً - كونها جهة خدمية - على بذل الجهود في الجانب التقني للانتقال إلى بيئة معلوماتية؛ من أجل تقديم الخدمات والمعاملات بما يحقق رضا المستفيد، ويُعزز من ثقة المجتمع بالخدمات الحكومية.

بلدية مسقط

منظومة خدمية نحو التكامل الإلكتروني

وقد استطاعت أن تُدخِل الكثير من الخدمات الإلكترونية في قنوات عدّة مثل الموقع الإلكتروني للبلدية، وتطبيق الهواتف الذكية (بلديتي)، والرسائل النصية القصيرة، الأمر الذي ساعد على تعزيز الهيكلة الرقمية وميكنة الخدمات التي تعمل على رفع مستوى التطبيقات والآليات الهادفة؛ لتلبية تطلُّعات المراجعين والمستفيدين من خدماتها، ويُعدّ ما حقَّقته البلدية في هذا الشأن هدفاً منسجماً مع استراتيجية التحوُّل نحو مجتمع عُمان الرقمي، الذي بدوره يهدف إلى بناء اقتصاد قائم على المعرفة.

خدمات إلكترونية للمجتمع

تُقدِّم بلدية مسقط عدداً من الخدمات الإلكترونية للمجتمع، من أبرزها خدمات تراخيص البناء، وخدمات عقود الإيجار، وخدمات التراخيص البلدية، وخدمات المشتريات، وخدمات مواقف المركبات، وغيرها من الطلبات العامة التي لا تستلزم دفع رسوم مثل طلب حاويات قمامة، وطلب كاسرات السرعة، وطلب الموافقة على القيام بأعمال تطوُّعية متعلقة بالنظافة، كما توفر البلدية قائمة بخدمات الاستعلام التي تهم المجتمع حول مدينة مسقط بشكل عام، وبلدية مسقط بشكل خاص؛ كتقديم المقترحات والشكاوى، والتقدم للوظائف، وحساب الرسوم، مع خدمات معلوماتية يتضمنها دليل مسقط التجاري، وخدمة استكشف مدينتك.

الخدمات الإلكترونية عبر تطبيق بلديتي

• خدمات المعاملات:

هي عبارة عن خدمات ذاتية يتم إنجازها بصفة متكاملة وفوريّة عن طريق التطبيق، وتوجبُ هذه الخدمات استكمالاً للإجراءات الآتية: تقديم طلب الخدمة، الدفع الإلكتروني، استلام المستند المطلوب مُصدّقاً ومُعتمداً.

وهذه الخدمات هي:

- تجديد التراخيص البلدية.
- تجديد عقود الإيجار السكني.
- الحصول على تراخيص مواقف المركبات وتجديدها، بالإضافة إلى دفع المخالفات الخاصة بالمواقف.

• خدمات تفاعلية:

وهي خدمات تُمكِّن المستفيد من التفاعل مع بلدية مسقط من خلال استفساراته ومقترحاته، مثل: خدمة إرسال ملاحظات مع الصور، والتواصل مع مركز اتصالات مسقط، ومتابعة حالة البلاغات، ومتابعة المناقصات المتوفرة، والاستعلام عن المعاملات، وطلب خدمة عامة، والخدمات التي لا تتطلب رسوم، مثل: طلب حاوية جديدة/ نقل حاوية القمامة .. وغيرها.



• خدمات معلوماتية:

عبارة عن خدمات تُوفِّر معلومات متنوعة حول كل ما يهم المستخدم عن بلدية مسقط بشكل خاص، ومحافظة مسقط بشكل عام، والتي تهم جميع شرائح المجتمع، مثل: أخبار وفعاليات بلدية مسقط، واستكشف مدينتك، والاشتراطات الصحية، والأوامر المحلية، وغيرها الكثير من المعلومات.

الخدمات الإلكترونية عبر سند

وقَّعت بلدية مسقط اتفاقية تعاون مع مراكز سند للخدمات؛ وذلك لتقديم بعض المعاملات والخدمات عبر هذه المكاتب، إذ تضمَّنت الخدمات: طلب استمارة تجديد عقد الإيجار، وتجديد الترخيص البلدي، وطلب تصريح مواقف مركبات، وتجديد تصاريح وقوف المركبات، ودفع المخالفات الخاصة بالمواقف، بالإضافة إلى التسجيل في سجل مورّدي البلدية، واستمارة عروض الأسعار، وتجديد شهادة ترخيص البناء، أو أي خدمات مستقبلية يتم الاتفاق عليها بين الطرفين، وذلك عن طريق إدخالها في البوابة الإلكترونية وتخليصها للمستفيدين من خدمات بلدية مسقط. ويُؤمل من خلال هذا التعاون الإسهام في تقديم الخدمات وتبسيطها للجمهور في إطار التطبيقات المقترحة للحكومة الإلكترونية.

تراخيص البناء إلكترونياً

يُعدّ مشروع تراخيص البناء الإلكترونية نقطةً انتقاليةً في مجال تقديم الخدمات، وقد حصلت هذه الخدمة على جائزة السُّلطان قابوس للإجادة في الخدمات الحكومية الإلكترونية كأفضل خدمة إلكترونية (من مؤسسة حكومية لقطاع خاص). إذ أصبح مُتاحاً عبر الخدمات الإلكترونية تقديم طلبات الحصول على تراخيص البناء، وتعديل الطلبات، والسَّداد الإلكتروني، وطباعة المخطَّطات المُعتمدة إلكترونياً، وذلك دون الحاجة لمراجعة مراكز الخدمة بمبنى بلدية مسقط، الأمر الذي من شأنه أن يُوفّر الوقت والجهد. ويُعدّ المشروع بمثابة خدمة إلكترونية ذاتية لأصحاب مكاتب الاستشارة من خلال الشبكة العالمية (الإنترنت)، الأمر الذي أسهم في تسهيل إجراءات إصدار تراخيص البناء.

ويُعدّ تطبيق نظام تراخيص البناء الإلكترونية من أبرز المنجزات التي تحققت؛ نظراً لما يتضمَّنه هذا النظام من مجموعة متكاملة من الخدمات الإلكترونية المُقدَّمة لقطاع الأعمال، وأدّى تفعيل هذا النظام إلى تحقيق أطر التكامل المشترك بين بلدية مسقط والمكاتب الاستشارية. ومن جانب آخر، فإن قنوات التواصل الإلكترونية المباشِرة بين البلدية والمكاتب الاستشارية الهندسية عبر البرنامج، أسهمت في إيصال الملاحظات الفنية حول النظام.

ويتلخَّص النظام الإلكتروني الجديد

خدمات تختصر الوقت والجهد في التعاملات

تقديم خدمات تراخيص البناء إلكترونياً

ربط إلكتروني مع عدة جهات خدمية لتخليص المعاملات

تطبيق «بلديتي» يُقدِّم خدمات تفاعلية

تقديم الخدمات الإلكترونية عبر مكاتب سند



في تسجيل المعاملات عن طريق المكتب الاستشاري الهندسي من خلال الشبكة العالمية للمعلومات؛ وذلك لاختصار المدة الزمنية، حيث يقوم المختصون بقسم التسجيل بمراجعة كافة بيانات القطعة والمالك وتحويلها إلى المهندسين بالإدارة المعنيَّة؛ لتدقيقها واعتمادها من الناحية المعمارية والإنشائية إلكترونياً، وذلك عن طريق شاشات عرض جديدة مُجهَّزة بأحدث المواصفات الفنية العالمية لعرض الخرائط التفصيلية بوضوح ودقة. وعليه، يتمُّ دفع الرسوم بواسطة الشبكة العالمية من خلال استقطاع المبالغ من حساب المكتب بواسطة إدخال بيانات البطاقات البنكية، وتُسهم هذه الخدمة في تقليل نسبة الأخطاء، بالإضافة إلى كونها تُسهِّل الإجراءات.

إحصائيات

وأشارت آخر الإحصائيات إلى زيادة ملحوظة في إجمالي أعداد المستخدمين لتطبيق «بلديتي»، حيث وصل حالياً إلى (١٣٥٩٢) مستخدماً، ووصل عدد زوّار موقع بلدية مسقط الإلكتروني (٣٦٨٦٤٧٩) زائراً، وتمَّ إلكترونياً تجديد (٢٣٤٣٦) ترخيصاً بلديّاً، كما تمَّ إصدار (٣٤٦٢١) ترخيصاً جديداً للبناء، وتجديد (٨٩٢٨) ترخيصاً للبناء. ومن ناحية أخرى، فقد تم إصدار (٢٥١٥) تصريحاً جديداً لمواقف المركبات، فيما تمَّ تجديد (١٣٣٥٠) تصريحاً لمواقف المركبات. بالإضافة إلى القيام بـ(٣٣٢٤) عملية دفع لمخالفات مواقف المركبات، وقد وبلغ عدد المستفيدين من خدمات دليل مسقط

التجاري الإلكتروني (١١٧٦٤) مستخدماً، وبلغت متابعات المناقصات إلكترونياً (٤٣٠٨٢٩) متابعة.

مشاريع تقنية

تسعى بلدية مسقط خلال الفترة القادمة إلى تحقيق بعض المشاريع والتطلُّعات في مجال الخدمات الإلكترونية، وذلك في عدد من الأنظمة والبرامج، مثل: استخدام نظامٌ التناقص الإلكتروني الوطني، وتوفير خدمة تجديد عقود الإيجار لمكاتب إدارة العقارات، وإصدار النسخة الثالثة من تطبيق بلديتي، وتدشين النسخة الجديدة المطوّرة لموقع بلدية مسقط على الشبكة العالمية، وإضافة وتوفير أعداد جديدة من الخدمات الإلكترونية التي ستُقدَّم عبر مكاتب سند.

كما عملت بلدية مسقط خلال السنوات الماضية وبالتعاون مع هيئة تقنية المعلومات على إنجاز عدد من المشاريع التكاملية في مجال تقديم الخدمات والربط الإلكتروني، مثل: مشروع توحيد إجراءات خدمات قطاع البلديات، ومشروع تحديث الشبكة الحكومية باستخدام الألياف البصرية لزيادة كفاءة الشبكة. كما نجحت بلدية مسقط في أرشفة (٥) ملايين ورقة من المستندات السابقة، شملت: (ملفات شؤون الموظفين، والشؤون المالية، والتراخيص الفنية بالمديريات الخدمية). وفي مجال خدمة العملاء، تمَّ الربط الإلكتروني مع بوابة استثمر بسهولة؛ وذلك بهدف تحقيق التكامل المباشر لبيانات المؤسسات الراغبة في مزاولة الأنشطة، واستخراج التراخيص البلدية. بالإضافة إلى ذلك، فقد تم تفعيل الربط الإلكتروني التلقائي مع الأحوال المدنية للحصول على بيانات الأفراد المتعاملين مع بلدية مسقط، وقد تمَّ تحديث بيانات الأنشطة التجارية بخدمة الترخيص البلدي إلى الترميز الحديث للأنشطة التجارية ذي التصنيف الرابع، بحيث تتوافق مع بيانات الأنشطة الصادرة بفروع السجل التجاري الصادر من وزارة التجارة والصناعة؛ وذلك لضمان توافق البيانات بين الأنظمة في بلدية مسقط، ووزارة التجارة والصناعة، والقوى العاملة. كما تمَّ استحداث نظام المقابلات في خدمة تراخيص البناء، وهو نظام مرتبط بنظام خدمة العملاء، ويهدف إلى تنظيم عملية المقابلات المقدَّمة من قِبل المكاتب الاستشارية.



جوائز .. وإشادات

حصلت بلدية مسقط على عدد من الجوائز وشهادات الإشادة في فضلى الممارسات، وذلك على مستوى الخدمات الحكومية الإلكترونية، بالإضافة إلى جوائز في مجالات مختلفة، مثل: المشاركة الإلكترونية بوسائل التواصل الاجتماعي، والمواقع التفاعلية، وخدمة الرد على الاتصالات. ومن أهم الجوائز التي حصلت عليها البلدية في مجال نظم المعلومات والخدمات الإلكترونية (جائزة السُّلطان قابوس للإجادة في الخدمات الحكومية الإلكترونية في عام ٢٠١٦م) كأفضل خدمة إلكترونية عبر الهاتف المحمول، بالإضافة إلى حصولها في نفس العام على عددٍ من الجوائز الأخرى، متمثلةً في (جائزة الشيخ سالم العلي الصباح للمعلوماتية) كأفضل المشاريع التقنية في الوطن العربي لعام ٢٠١٦م، وتحقيقها المركز الثاني كأفضل بلدية في إصدار تراخيص البناء على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي ضمن (جائزة مجلس التعاون للعمل البلدي) للدورة الأولى لعامي ٢٠١٥/٢٠١٦م، وجائزة شراكة دائمة من بنك مسقط لنظام الدفع الإلكتروني في عام ٢٠١٦م، والتي حصلت عليها لعامين متتاليين، وتُضاف هذه الجوائز إلى سلسلة الإنجازات التي تُحقِّقها بلدية مسقط على مختلف المحافل المحلية والخليجية والإقليمية في مجال الجاهزية الإلكترونية، وتقديم الخدمات الإلكترونية، والتفاعل المؤسسي عبر منصات التواصل الاجتماعي.







١٨ يناير القادم .. انطلاق فعاليات مهرجان مسقط ٢٠١٨م



تنطلق فعاليات مهرجان مسقط ٢٠١٨م يوم الخميس ١٨ يناير القادم لمدة ٢٤ يومًا، حيث يكمل المهرجان في هذه الدورة عامه العشرين، متضمنًا العديد من الفعاليات الترفيهية والفنية والثقافية والاجتماعية والتعليمية والرياضية والتسويقية الموجهة لكافة شرائح المجتمع، والتي ستحتضنها مواقع المهرجان المختلفة.

وسيقام المهرجان في متنزهي النسيم والعامرات العامين، إضافة إلى عدد من الفعاليات المتخصصة في الجمعية العُمانية للسيارات والنادي الثقافي والجمعية العُمانية للكتاب والأدباء، وجمعية التصوير الضوئي ومسرح المدينة وغيرها من المواقع. ومن أبرز فعاليات متنزهي النسيم والعامرات القرية التراثية والمعرض التجاري ومتنزه فنون التسلية وعروض الألعاب النارية، بالإضافة إلى مشاركة المؤسسات الحكومية والجمعيات الخدمية وعروض الساحات ومسرح الحفلات الغنائية والفرق الموسيقية، وتتضمن هذه الدورة عدد من الفعاليات الثقافية أبرزها مسابقة الأفلام ثلاثية الأبعاد وملتقى عُمان للتصوير الضوئي وركن الكتاب والمقهى الأدبي، وندوتي الاستثمار في سوق الكتب، والمهرجانات السياحية والتسويق الثقافي والاقتصادي، إلى جانب المؤتمر الدولي للفكر ودوره في بناء الوعي بمنطقة الخليج العربي، وجائزة سالم بهوان للأفلام الروائية القصيرة.

وستشهد الدورة القادمة أيضًا إقامة عدد من الفعاليات المتخصصة، أبرزها تنظيم معرض عروس عُمان ٢٠١٨م وعروض الأزياء المصاحبة له، والذي سيقام في مركز عُمان للمؤتمرات والمعارض، كما سيحيي الفنانين تامر حسني وميريام فارس حفلهما الغنائي على مسرح المدينة بمتنزه القرم الطبيعي. وسيحتضن مسرح المدينة كذلك مسرحية «ولد بطنها» للفنان الكويتي طارق العلي، وعدد من العروض الفنية والموسيقية الأخرى. كما سينطلق طواف عُمان الحدث الأبرز رياضيًا والذي يحتضنه مهرجان مسقط بتاريخ ١٣ فبراير.



اتفاقية لإنشاء حديقة بولاية السيب

وقعت بلدية مسقط اتفاقية مع بنك مسقط لإنشاء حديقة في منطقة الخوض بولاية السيب بكافة مرافقها، وتنص الاتفاقية على أن يقوم البنك بإنشاء الحديقة بولاية السيب على نفقته الخاصة، وذلك كجزء من برنامج البنك للمسؤولية الاجتماعية. وقد وقَّع الاتفاقية من جانب البلدية معالي المهندس محسن بن محمد الشيخ رئيس بلدية مسقط، ومن جانب بنك مسقط عبد الرزاق بن علي بن عيسى الرئيس التنفيذي للبنك، وذلك بمبنى رئاسة بلدية مسقط بدارسيت، وبحضور عدد من المسؤولين من كلا الجانبين.

وسيتم إنشاء الحديقة على أرض مساحتها حوالي (١٥) ألف متر مربع، وتحتوي على ملاعب للأطفال، وملعب كرة قدم سداسي، ودورات مياه للرجال والنساء، ومسطحات خضراء للأشجار والزهور، وممشى خاص لمحبي رياضة المشي بطول كيلو متر وعرض (٣) أمتار في محيط الحديقة. وقد ثمَّنت بلدية مسقط المساهمة التي تقدَّم بها البنك لخدمة سكان هذه المنطقة والمناطق المجاورة، متطلعةً إلى مزيد من التعاون مع الشركات الأهلية الوطنية للمساهمة في المشاريع التي تخدم البيئة والمجتمع بالسلطنة. ومن جانبه، أكد بنك مسقط أن توقيع اتفاقية إنشاء حديقة بمنطقة الخوض يأتي ضمن مبادرات المسؤولية الاجتماعية للبنك، التي تحظى بتقدير المجتمع، وحققت العديد من النجاحات والإنجازات.



■ أثناء تبادل ملفات الاتفاقية



■ تصميم توضيحي للحديقة التي ستنفذ بولاية السيب



«الآيزو ٩٠٠١» للقطاع المالي ببلدية مسقط

حصلت بلدية مسقط على شهادة الاعتماد الدولية الآيزو ٩٠٠١ في القطاع المالي، إذ تُعدّ هذه الشهادة معياراً عالميّاً لتقييم مستوى إدارة الجودة والخدمات المقدمة للعملاء في قطاع المعاملات والخدمات المالية التي تنتهجها البلدية، وذلك وفق مستوى عالٍ من الموثوقية والمرجعية الإدارية والإجرائية، كما تُعدّ هذه الشهادة مؤشراً في الاتجاه الصحيح، ونظاماً يهدف إلى تحسين أسلوب الإدارة في سبيل تحقيق جودة ذات مستوى عالٍ، وقد تم منح هذه الشهادة لبلدية مسقط ممثلةً في المديرية العامة للشؤون المالية، وبحضور عدد من المسؤولين وأعضاء الفريق والشركة المدقّقة على العمليات المنهجية بالقطاع المالي.

وقامت البلدية بإجراءاتها للحصول على شهادة الأيزو (٩٠٠١) في القطاع المالي من خلال العمل على مرحلتين؛ إذ تضمنت المرحلة الأولى مرحلة التدقيق الداخلي، وتمَّ من خلالها تدريب عدد من موظفي البلدية العاملين في القطاع المالي ضمن ورشة عمل مكثَّفة، وذلك بالاستعانة بأحد بيوت الخبرة العالمية، وجاءت الخطوات الاستشارية في المرحلة الثانية التي اتبعتها المديرية للحصول على الشهادة؛ وذلك من أجل وضع البُنية الأساسية وتحليل النواقص، وتقليص الفجوات ما بين الوضع الحالي بالقطاع المالي والمعايير العالمية التي تسعى إليها. الجدير بالذكر أن هذه الشهادة يتم مراجعتها وتقييمها سنوياً على مدى (٣) سنوات؛ للتأكد من استمرارية استحقاقها بناءً على تقييم الأداء، والالتزام بالأسس التي وُضِعت لإدارة الجودة أثناء السعي للحصول على الآيزو.

لقاء بين «بلدية مسقط» و«هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية»



في إطار التعاون المشترك لمتابعة مشروع إعداد نظام إدارة الوثائق الخصوصية، التقى معالي المهندس محسن بن محمد الشيخ رئيس بلدية مسقط بسعادة الدكتور حمد بن محمد الضوياني رئيس هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية. ويأتي هذا اللقاء ضمن توجُّه الهيئة نحو إرساء نظام عصري لإدارة الوثائق والمحفوظات، وتبنّي الوعي المؤسسي المشترك بأهمية التوجُّه نحو تنظيم وإدارة الوثائق بالآلية المعتمدة في السلطنة؛ لما له من خدمة عالية الجودة في إدارة الوثائق، وتأمين ذاكرة وطنية موثَّقة. تضمَّن اللقاء استعراضًا مراحل عمل مشروع إعداد نظام إدارة الوثائق، الذي يشمل إعداد فهرس لأنواع الملفات ومحتوياتها من الوثائق لكافة التقسيمات الخصوصية ببلدية مسقط، ورموز تصنيف الملفات، وتحديد فترات حفظ الملفات وقيمتها العمرية، بالإضافة إلى المواصفات الفنية المتعلقة بمخازن حفظ الوثائق، والتي تضمن سلامتها وأمنها من الضياع والتلف، والإجراءات القانونية في عملية إتلاف الوثائق. كما استعرض اللقاء أيضاً نُظُم إدارة المستندات والوثائق الإلكترونية، والجوانب التقنية التي يجب أن تتضمنها النظم الإلكترونية لإدارة المستندات والوثائق بطريقة آلية؛ وذلك لضمان حفظ واسترجاع الوثائق وفق أفضل الممارسات.

الفلبين تطَّلع على تجربة البلدية في مجال التفتيش ومراقبة الأغذية



■ جانب من حضور الوفد الفلبيني

استقبلت بلدية مسقط مُمثلةً في المديرية العامة للشؤون الصحية وفد البعثة التجارية الفلبينية (OBMM)؛ وذلك في إطار تعزيز التعاون وتبادل الخبرات بين الجانبين، وقد هدفت الزيارة إلى التعرُّف على التنظيم الإداري للعمل البلدي في مجال التفتيش ومراقبة الأغذية. وجرى خلال اللقاء تعريف الوفد الزائر بمهام واختصاصات العمل البلدي، والأدوار التي تقوم بها البلدية في مجال تنظيم الأسواق ومراقبة المواد الغذائية وفحص الأطعمة وضمان مطابقتها للاشتراطات الصحية، إلى جانب توضيح التشريعات القانونية المتعلقة بوقاية الصحة العامة، ولائحة سلامة الغذاء، ولائحة الاشتراطات الصحية للأنشطة التجارية.

وتم خلال اللقاء استعراض جهود البلدية في تثقيف العاملين بالمنشآت الغذائية، والحملات التفتيشية الدورية والمفاجئة، والأدوار التي يقوم بها المختبر المركزي، وتجربة إدارة المسالخ لتحقيق أعلى سقف من الوقاية الصحية والنظافة العامة، والتوجُّه نحو تحسين الخدمات عبر الشراكة مع القطاع الخاص من خلال خصخصة قطاع المسالخ. هذا، وضم الوفد الزائر عدداً من رجال الأعمال ممن يمثلون القطاع الحكومي والخاص من شركات تجهيز مواد غذائية وصناعات محلية وعناية صحية، وقد جاءت زيارة الوفد الفلبيني لبلدية مسقط في سبيل تعزيز التعاون والصلات بين القطاعات المختلفة بين البلدين.



تنظيم البطولة الثانية لبلدية مسقط للكريكت

نظَّمت بلدية مسقط مُمثلةً في المديرية العامة للموارد البشرية البطولة الثانية للكريكت، والتي جاءت بالتعاون مع نادي عُمان للكريكت، وذلك خلال الفترة من ٦-٢٧ أكتوبر الماضي، وجرت منافساتها على ملعب متنزه القرم الطبيعي. حيث بلغ إجمالي عدد الفرق المشاركة (٣٢) فريقاً، من ضمنها (١٦) فريقاً من بلدية مسقط، و(٥) فرق أهلية، (١١) فريقاً من شركات القطاع الخاص. وقد تمَّ توزيع الفرق المشاركة إلى (٤) مجموعات، ضمَّت كل مجموعة (٨) فرق، وانطلقت البطولة بـ (١٦) لقاءً، بخروج المغلوب وصعود الفرق الفائزة للأدوار اللاحقة.

وتسعى بلدية مسقط من خلال هذه البطولة إلى الاهتمام بالنشاط البدني لدى الموظفين خارج أوقات العمل، والارتقاء بالجانب الرياضي لديهم، ودعم الفعاليات والأنشطة التي تعود بالفائدة على الموظفين، بالإضافة إلى الاستفادة من المهارات الرياضية التي يكتسبها المشاركون، والعمل على تعميق أواصر التعاون والإخاء فيما بينهم. الجدير بالذكر أن هذه البطولة هي الثانية التي تُنظِّمها بلدية مسقط في رياضة الكريكت، وذلك بعد أن حقَّقت البطولة الأولى نجاحاً كبيراً، مما شجَّع على الاستمرارية في تنظيمها سنويًّا.



■ صورة جماعية للفريق المتوج بالمركز الأول

الإنارة الموفِّرة للطاقة (LED) والتحكم المركزي في إضاءة الشوارع بمحافظة مسقط



بدأت بلدية مسقط تنفيذ مشروع الإنارة الموفِّرة للطاقة (LED) في محافظة مسقط؛ وذلك في إطار حرصها على ترشيد استهلاك الكهرباء، والحفاظ على الطاقة، وتحقيق معايير التنمية المستدامة. يأتي ذلك في سبيل خفض الاستهلاك بنسبة (٦٠٪) والمحافظة على موارد الطاقة، والحفاظ على البيئة من حيث التقليل من الانبعاثات الكربونية الناتجة عن خفض طلب الطاقة من محطات التوليد، وترشيد استهلاكها بشكل عام، إلى جانب تحقيق وفورات إضافية في استهلاك الكهرباء؛ من خلال تخفيض شدة الإضاءة التصميمية، واستخدام تطبيقات الأنظمة الذكية، وإدخال التكنولوجيا، وتقليل مصاريف الصيانة والتشغيل الناتجة عن عملية استبدال الإنارة التقليدية بإنارة (LED).

كما تقوم البلدية حالياً بتجربة تشغيل نظام تحكُّم مركزي ذكي لشبكة الإنارة في المحافظة، وهو مفهوم حديث لإنارة الشوارع، يسمح بجدولة التوقيت، ويُساعد في التحكُّم الزمني لمواءمة المواقيت مع اختلاف الفصول وتغيُّر أوقات شروق وغروب الشمس؛ بهدف تقليل مصاريف الصيانة، واستخدام تطبيقات الأنظمة الجديدة، والتحكُّم بتشغيلها ومتابعتها. حيث تمَّ تركيب وتشغيل (٤٠) مجمعاً كهربائياً تابعاً لشبكة الإنارة، يعمل على استشعار واستجلاب المعلومات، من خلال نظام محاكاة يتتبع كافة مجمعات الإنارة، ويُراقب سير الأداء، ويُرسل معلومات سحابية بصفة فورية إلى غرفة التحكُّم بالنظام، بحيث يتمكن النظام من معرفة حالة شبكة الإنارة، وفي حال وجود أيّ عطلٍ يتمُّ تحديد إحداثياته مباشرةً، الأمر الذي من شأنه اختصار الوقت اللازم، وتبسيط العمليات التشغيلية.



تنفيذ مشروع صيانة الجسور - المرحلة الخامسة- بمسقط

تُنفذ بلدية مسقط ممثلة في المديرية العامة للمشاريع خلال الفترة الحالية عدداً من مشاريع صيانة الطرق والجسور بمحافظة مسقط (المرحلة الخامسة)؛ استكمالاً للمراحل الأربعة السابقة، والتي تم من خلالها صيانة عدد ٢٦ جسراً وفق برنامج مرحلي وزمني محدد، حيث حرصت البلدية على تنفيذ أعمال الصيانة للجسور في هذه المرحلة حسب أولويات أخذت بعين الاعتبار، ووفق نظام معلوماتي يعمل على رصد ومسح وإعادة التقييم الفني لكافة جسور المحافظة، وتوفير المعلومات الرقمية المختصة بالجسور.

وشمل مشروع صيانة الجسور بمحافظة مسقط (المرحلة الخامسة) لعدد ٢٤ جسراً، أبرزها جسري السرين ووادي عدي، وتغطي أعمال الصيانة بهذه المرحلة استبدال الوصلات التمددية، وأجزاء دعم الحركة بين دعامات الجسر، إضافة إلى صيانة دعامات الجسر، والحوائط الجانبية، والحوائط الساندة، والعوارض الخرسانية، والإسفلت المتأثر بالجسور، من جهة أخرى فقد حرصت بلدية مسقط على تنفيذ أعمال الصيانة الوقائية كتركيب أنابيب تصريف مياه الأمطار، وطلاء الجسور بالطلاء الواقي من تسرب المياه والأملاح، الأمر الذي من شأنه أن يحقق انسيابية الحركة المرورية، والمحافظة على قوة ومتانة هذه المنشآت الحيوية، وزيادة عمرها الافتراضي.

ويأتي هذا المشروع من ضمن حزمة المشاريع الخدمية التي تحرص بلدية مسقط على تنفيذها في إطار خطط التنمية المستدامة للمشاريع الإستراتيجية للطرق والجسور في محافظة مسقط، مما يُسهم في تعزيز كفاءة الحركة المرورية وتحسين منظومة الطرق بشكل عام.



تحت شعار « لا تتعنى»

حملة ترويجية للخدمات الالكترونية وتطبيق بلديتي



أطلقت بلدية مسقط الحملة الترويجية لخدمات البلدية الالكترونية وتطبيق بلديتي وذلك تحت شعار «لا تتعنى»؛ من أجل تعريف المستفيدين بالخدمات الالكترونية ذات العلاقة بالعمل البلدي في نطاق محافظة مسقط وذلك عبر الوسائل الإعلامية وقنوات النشر الإلكتروني المختلفة. وهدفت الحملة إلى تعريف الجمهور المستفيد بالخدمات الالكترونية المتوفرة في الموقع الإلكتروني الرسمي للبلدية www.mm.gov.om، وتطبيق بلديتي عبر الهواتف الذكية، وتسهيل الوصول إليها بشكل مُيسر وتفاعلي بما يضمن توفير الوقت والجهد على المراجعين، من خلال الاستعانة بالبديل الرقمي والخدمات الالكترونية التي توفرها البلدية لتخليص معاملاتهم إلكترونياً من أي موقع دون الحاجة للرجوع إلى مبنى البلدية أو قاعات خدمات المراجعين بالمديريات العامة لبلدية مسقط بالولايات.

وتشمل هذه الحملة الترويج عن الخدمات الالكترونية والخدمات التفاعلية والخدمات المعلوماتية؛ كخدمات تجديد التراخيص البلدية وعقود الإيجار وتراخيص البناء، إضافة إلى خدمات مواقف المركبات، وخدمات المشتريات والخدمات العامة التي لا تخضع للرسوم والتي تُمكّن المستفيد من إنجاز المعاملات إلكترونياً، كما يتضمن الموقع الإلكتروني معلومات وتفاصيل لكل خدمة مع الإرشادات التوضيحية، بالإضافة إلى توضيح المستندات المطلوبة لتخليص أي معاملة، وتتوفر أيضاً الخدمات التفاعلية التي تمكّن المستفيد من التواصل وتقديم المقترحات والبلاغات والاستفسارات والشكاوى، فضلاً عن وجود معلومات موسعة عن محافظة مسقط، وبعض المشاريع الخدمية والتطويرية، وأخبار البلدية والفعاليات والأنشطة المختلفة.







برنامج تدريبي حول مهارات التعامل مــع وســائل الإعــلام (الناطق الرسمي)



نظمت بلدية مسقط برنامجاً تدريبياً حول مهارات التعامل مع وسائل الإعلام (الناطق الرسمي)، وذلك تحت رعاية معالي المهندس محسن بن محمد الشيخ رئيس البلدية، حيث تم تنفيذه بالتعاون مع مركز الجزيرة الإعلامي للتدريب والتطوير، وقام بتقديم البرنامج التدريبي الإعلامي محمد كريشان وذلك بنادي الواحات بمسقط خلال الفترة من ١٠-١١ ديسمبر.

وهدف البرنامج إلى تعزيز الفهم بأهمية الإعلام وأدواته المتطورة، وكيفية التعامل مع مختلف وسائله، وإكساب المشاركين مهارات التحدث في مختلف الوسائل الإعلامية الجماهيرية، وأسس المقابلات والمهارات المطلوبة للتعامل بحرفية مع أجهزة الإعلام والاتصال، بالإضافة إلى توظيف المهارات الجسدية والخبرات العملية والعلمية في بناء علاقة اتصالية جيدة مع المجتمع. كما تم استعراض أنواع المناسبات الصحفية التي تصادف المتحدث الرسمي، وأبرز الخصائص المطلوبة في الرد على أسئلة الإعلاميين، وتم تطبيق عملي في الجلوس والحوار أمام الكاميرا وأمام المذيع، بالإضافة إلى كيفية الاستعداد لإدارة المؤتمرات الصحفية. وتسعى البلدية من هذا البرنامج إلى بناء علاقة مهنية واحترافية مع وسائل الإعلام الجماهيرية، وذلك من خلال إيصال صوت وصورة ورسالة العمل البلدي للمجتمع من خلال هذه الوسائل.

نافورة الأقواس ..
واجهة جمالية وفنية في مسقط



في إطار الجهود الرامية إلى تطوير المنطقة المحيطة بدار الأوبرا السلطانية، انتهت بلدية مسقط من تنفيذ مشروع نافورة الأقواس والحديقة المجاورة لها. ويعتبر هذا المشروع أحد المشاريع التجميلية في محافظة مسقط والذي يتميز بطابع عصري وسط موقع حيوي، حيث يضفي منظر الأقواس وانسيابية المياه وهندسة الحديقة مشاهد متجانسة ذات إطلالة بهية لمرتادي الطريق والمنطقة المحيطة بها. وجاءت فكرة التصميم مُستوحاة من شكل الأقواس السائد في دار الأوبرا السلطانية التي تمثل بطرازها الرفيع معلماً حضارياً بارزاً، بينما تنساب خطوط الماء نقية شفافة ناصعة تعكس شفافية وجماليات الفن من خلال تشكيلات وترية، ويعكس المشروع بهذا التصميم دلالات عميقة للتأثيرات الجمالية للدار على محيطها الحضري والاجتماعي والثقافي.

وروعي في تصميم النافورة معايير الاستدامة في تجهيزها، وترشيد استهلاك المياه المستخدمة فيها، وتم تزويد النافورة بأنظمة حديثة تراعي كميات المياه المستخدمة، كما تتناغم حركات المياه داخل النافورة مع هيكلها المقوس في تراتبية مريحة لعين المشاهد لها، وتمت برمجتها على تواقيت مختلفة تتناسب والفترات الصباحية والمسائية. كما يحقق هذا المشروع تكاملية فنية وجمالية في هندسة المساحة العامة التي تقع بها النافورة، وإضفاء ميزة الحداثة والتطوير والجمال لتتناسب في أشكالها الهندسية المتجانسة مع تشكيلة الأقواس.



بداية الكون..

تساؤلات العقل البشري والفلاسفة والمفكرين على مدى قرون

نظريات واكتشافات علمية حديثة تحسم جدلية بزوغ الكون

منذ أن وعى البشر على الكون، ظل هناك سؤال يطاردهم باستمرار، يُناقَش من فلاسفة جيل إلى فلاسفة الجيل التالي على مدى قرون تليها قرون دون أي حل يمكن الإجماع عليه. سؤال أرهق العقل البشري ينص على: هل الكون أزلي أم له بداية في الزمن؟ ظل هذا السؤال ينتمي لما وراء الفيزياء (الميتافيزيقا) منذ فجر الحضارة حتى عشرينات القرن الماضي، حيث تبيَّن أخيراً أن قوانين الفيزياء بشكلها الحديث قد تُفسر كيف بدأ الكون. لقد انتقل موضوع بداية الكون الحساس من حقل الميتافيزيقا الخيالي العاطفي إلى حقل العلم الذي لا يقبل أي فكرة إلا بالبراهين التجريبية الصارمة.



يوسف البناي

باحث دكتوراه في معهد الفيزياء
النظرية - جامعة لايبتزيغ/ ألمانيا

في عام ١٧٨١م هزَّ الفيلسوف الألماني الشهير «إيمانويل كانط» ثقتنا في العقل النظري كحاكم على كل شيء. حيث نشر في ذلك العام مجلداً ضخماً بالغ الغموض، يُسمى (نقد العقل الخالص). استنتج فيه كانط أن جميع الموضوعات التي يمكن للعقل معرفتها تتمّ مسبقاً بطريقة يختارها العقل. فإذا اخترنا أن نفكر بطريقة السببية، فإننا سنعلم مسبقاً أن الموضوع يتكون من سبب ونتيجة. وهذا يعني أن هناك موضوعات لا يمكن للعقل أن يحسمها عن طريق السببية. أحد تلك الموضوعات هو «بداية الكون». لاحظ كانط أن العقل عندما يواجه مسائل أساسية، مثل موضوع بداية الكون، فإنه دائماً ما ينتج فرضيتين متوقعتين تواجهان بعضهما البعض. فيمكن أن نؤكد أن الكون قد بدأ في يوم ما وأنه كان موجوداً منذ الأزل! وكلا التوقعان غير قابلين للتخيل بالنسبة للعقل البشري. فيمكننا مثلاً أن نؤكد أن الكون موجودٌ منذ الأزل، وليس له أي بداية في أحد الأيام، لكن هل يمكن أن يكون هناك شيئاً ما موجوداً منذ الأزل، ولا تكون له بداية في يوم من الأيام؟! حسناً إذن، لنقلب الحجة ونقول أنَّ للكون بداية في الزمن، وهذا يعني فوراً أن الكون قد وُلد من العدم، ولكن هل يمكن أن يولد شيء من العدم؟ لذلك يصل كانط إلى نتيجة مفادها أن هناك حجج تتساوى صحتها للاعتقاد بأن الكون أزلي أو له بداية في الزمن. لا يمكن للعقل أن يذهب أكثر من ذلك! فهو محدود في هذه المسألة. لكن كانط كغيره من فلاسفة التاريخ، بنى استنتاجاته بشكل صرف على العقل، ولم تأخذ تلك الفلسفة بعين الاعتبار الملاحظات التجريبية. لا نستطيع لوم كانط؛ لأن أهم ملاحظة تجريبية عن الكون قد أتت في عشرينات القرن الماضي عندما اكتشف «أدوين هابل» أن الكون يتمدَّد.

اكتشاف هابل

قبل أن نخوض في اكتشاف هابل دعنا نتكلم قليلاً عن ظاهرة مهمة جداً تسمى (ظاهرة دوبلر)؛ لأنها ستُسهِّل علينا فهم فكرة اكتشاف تمدُّد الكون. تخيَّل أنك متوقف على أحد الأرصفة وفجأة بدأت تسمع دوي سيارة إسعاف قادمة من بعيد، كلما اقتربت سيارة الإسعاف منك ستزداد حدة الصوت حتى تبلغ ذروتها عندما تلتصق السيارة بك، ثم تبدأ في الانخفاض كلما ابتعدت عنك، وتقل أكثر وأكثر كلما ابتعدت عنك. الذي حدث هو التالي: الصوت عبارة عن موجات، وعندما تقترب منك سيارة الإسعاف ترتص تلك الموجات مما يؤدي إلى زيادة عدد الموجات التي تضرب طبلة أذنك خلال فترة زمنية معينة، وهذا هو سبب الصوت العالي الذي تسمعه. الزيادة في عدد الموجات يُسمى في الفيزياء (التردد)، أي أن التردد يزداد كلما اقتربت منك السيارة. والآن بالمثل، كلما ابتعدت عنك السيارة سيقل عدد الموجات التي تضرب طبلة أذنك، وهذا هو الصوت المنخفض الذي تسمعه كلما ابتعدت عنك السيارة. تسمى هذه (ظاهرة دوبلر)؛ نسبةً إلى مكتشفها «كريستيان دوبلر».

ما ينطبق على الصوت ينطبق على الضوء أيضاً؛ لأن كليهما عبارة عن موجات. وهذا يعني إمكانية تطبيق ظاهرة دوبلر على الضوء أيضاً. فلو كان هناك نجماً يقترب ناحية الأرض بسرعة كبيرة جداً، ستتكدَّس موجات الضوء (تردد عالي)، والتردد العالي للضوء يعني أن النجم سيتغير لونه إلى اللون الأزرق والبنفسجي، ومن ثم سينزاح إلى الألوان فوق البنفسجية ذات التردد العالي كلما زادت سرعة اقترابه منا. الآن اعكس تلك العملية، ماذا سيحدث لو كان النجم يبتعد عنا بسرعة كبيرة جداً؟ ستقل وتتوسَّع عدد الموجات التي تصلُ إلينا (تردد منخفض)، والتردد المنخفض يعني أن النجم سيتغير لونه إلى الأخضر ثم الأصفر ثم البرتقالي حتى اللون الأحمر وما تحت الأحمر. في عام ١٩٢٩م وجَّه «أدوين هابل» أقوى تلسكوب في ذلك الوقت ليشاهد النجوم والمجرات البعيدة، وإذ به يتفاجأ أن غالبيتها العظمى ينزاح لونها ناحية اللون الأحمر، اتفقت كل المشاهدات على أن النجوم تهرب مبتعدة عنا بسرعة كبيرة جداً. وبكلمات أخرى، الكون يتمدَّد في كل اتجاه، وهذا سيجرّنا بطبيعة الحال إلى فكرة مفادها أن جميع الأجرام الكونية كانت في يوم ما قريبة جداً من بعضها البعض. بالضبط مثل وضع نقاط على بالونة ومن ثم نفخها، ستتباعد النقاط عن بعضها البعض، لكن في البداية كانت قريبة جداً من بعضها. هذه النقاط تُمثِّل جميع الأجرام والمجرات التي لاحظها هابل، أما نسيج البالونة فيُمثِّل نسيج الفضاء نفسه.

جلب هذا الاكتشاف ــ أخيراً ــ مسألة أصل بداية الكون من حقل الفلسفة إلى حقل العلم، حيث تشير ملاحظات هابل أن هناك وقتاً ما في الماضي كانت كل الطاقة والمادة فيه متراصة في كثافة لا متناهية، وهذا سيجعل حجم الكون لا متناهي الصغر، ثم انفجرت تلك النقطة ليتمدَّد الكون في كل اتجاه بسرعة كبيرة جداً، ولا يزال يتمدَّد إلى اليوم كما تشير كل الملاحظات. يُطلق على هذا الانفجار اسم (نظرية الانفجار العظيم) وهي قصة مقالتنا هذه.

فريدمان تنبأ بتمدد الكون نظرياً

في الحقيقة كان من الممكن توقُّع تمدُّد الكون نظرياً منذ أن نشر نيوتن نظريته في الجاذبية في القرن السابع عشر. ففي رسالة كتبها نيوتن عام ١٦٩١م إلى ريتشارد بنتلي، جادل فيها أن هناك صعوبة في تطبيق نظريته الخاصة بالجاذبية على الكون كله. فإذا كانت هناك قوة جذب بين كل النجوم في الكون، وإذا افترضنا أن الكون محدود، فإن تلك النجوم ستنهار على بعضها البعض في نهاية المطاف! تصور أن لديك عدد من المغانط ترغب بوضعهم في صندوق محدود دون أن يتجاذبا. لا يمكن فعل ذلك، فأي حركة ستجعل أحد المغانط يجذب الآخر، ومن ثم تكبير كتلة هذه المغانط المندمجة، وسيقومان بجذب الثالث ثم الرابع وهكذا... حتى تنهار كل المغانط في نقطة واحدة! بالضبط هذا ما سيحدث لو كان هناك عدداً كبيراً جداً من النجوم في كون محدود وساكن لا يتمدَّد. حاول العلماء في ذلك الوقت حل هذه المعضلة بشتى الطرق لكن دون أن يتجرأ أحد على اقتراح فكرة أن الكون يتمدَّد. هذه الفكرة تبدو غير معقولة تماماً بالنسبة لهم، فالكون يبدو لهم إما أزلياً وساكناً، أو أنه قد تمَّ خلقه في وقت ما في الماضي لكن تمَّ خلقه مباشرة بذات شكله الحالي تقريباً.

في عام ١٩١٦م عدَّل آينشتاين نظرية نيوتن في الجاذبية، لكن نظريته التي تُسمى (النسبية العامة) تختلف جذرياً من حيث الفكرة عن نظرية نيوتن. فهي أشمل وتحل كل المشكلات الفلكية والكونية التي عجزت نظرية نيوتن عن حلّها. ورغم أن معادلات آينشتاين تنبَّأت هذه المرة بشكل واضح وصريح أن الكون يجب أن يكون في حالة حركة سواء تمدَّد أو انكمش، إلا أن آينشتاين هو الآخر رفض ذلك رفضاً قاطعاً، حيث آمن مثله مثل نيوتن وكل علماء القرون السابقة بأن الكون يجب أن يكون ساكناً، بل إنه شوَّه جمال معادلاته لتُعطي بالقوة كوناً ساكناً لا متحركاً.

لكن كان هناك رجلاً واحداً فقط امتلك الشجاعة ليأخذ معادلات آينشتاين كما هي دون أي تعديل أو تحريف. ففي حين انصبّت جهود آينشتاين وغيره من العلماء لإيجاد مخرج لتجنب تنبؤ النسبية العامة بكون غير مستقر، راح الفيزيائي الروسي «ألكسندر فريدمان» يشرح ببراعة ذلك التنبؤ في معادلات آينشتاين. فقد برهن عام ١٩٢٢م وباستخدام قوة الرياضيات أن الكون لابد أن يكون في حالة ديناميكية مُتغيّرة، ويستحيل أن يكون ساكناً سكوناً أبدياً. لم يقتنع أحد، وعلى رأسهم آينشتاين باستنتاج

فريدمان، بل إن آينشتاين قد ردّ عليه بتعالٍ نوعاً ما عندما أرسل له فريدمان رسالة تضمَّنت استنتاجاته. لكن بعد اكتشاف هابل التجريبي أشاد آينشتاين وغيره من العلماء بمدى أهمية أعمال فريدمان التي شكّلت البداية الحقيقية لانطلاق علم الكونيات.

جورج غاموف ودرجة حرارة الكون

لقد بيَّنا أن اكتشاف هابل التجريبي لتوسع الكون، وأيضاً حلول فريدمان النظرية تشير جميعها إلى أن الكون كان أصغر من حجمه الحالي فيما مضى. وهذا يعني أنه لو عدنا في الزمن إلى الوراء فلابد أن يكون الكون صغيراً وكثيفاً وحارّاً بشكل لامتناهي. ثم لسبب ما مجهول انفجرت تلك النقطة الكثيفة، وتمدَّدت في كل اتجاه وهو ما نرصده اليوم. لكن لم يأخذ أحداً من العلماء هذه الفكرة على محمل الجد. فحتى لو كانت ملاحظات هابل تشير إلى كون يتمدَّد، فهذا لا يعني بالضرورة أن للكون بداية.

لكن بعد أن وضعت الحرب العالمية الثانية أوزارها، أخذت مجموعة قليلة من الفيزيائيين بقيادة الفيزيائي المرح «جورج غاموف» هذه الفكرة على محمل الجد. كان غاموف يبحث في آلية تَشكُّل العناصر من خلال ظاهرة الاندماج النووي. توقَّع في البداية أن جميع العناصر يمكن أن تنتج في درجة حرارة وكثافة عاليتين جداً في الكون البدائي بعد انفجاره بزمن قصير جداً. لكن تبيَّن لاحقاً بفضل أعمال «فريد هويل» وآخرين أن العناصر الثقيلة لا تنتج إلا في باطن النجوم حيث درجة الحرارة العالية جداً. فعدَّل غاموف رأيه حول أن حرارة الكون المبكر لا يمكن أن تنتج إلا العناصر الخفيفة مثل الهيدروجين والهيليوم وبعض الليثيوم. فكلَّف طالب الدكتوراه الذي يعمل تحت إشرافه «رالف آلفر» بأن يقوم بحل المعادلات التي تتنبأ بكمية العناصر الخفيفة التي يمكن تكوّنها في حرارة الكون المبكر، وخرجوا بنتائج رائعة للغاية. الآن إذا كان للكون المبكر درجة حرارة، فلابد أن نكون قادرين اليوم على ملاحظة هذه الحرارة رغم انخفاضها العالي منذ لحظة انفجار الكون. تخيَّل لو حصل انفجار في مكان ما، ستكون حرارة المكان عالية جداً في البداية، ثم تنخفض مع مرور الوقت، وبعد مرور يوم كامل، على سبيل المثال ستنخفض كثيراً، لكنَّ مازالَ بإمكاننا قياسها والاستدلال بمدى قوة انفجار القنبلة في بدايتها. هذا ما فعله غاموف ورفقائه، فبعد سلسلة بحوث امتدّت عدة سنوات، خلُص غاموف ورفقائه إلى أن حرارة الكون اليوم يجب أن تكون في حدود (٧) كلفن.



الاكتشاف الحاسم عام ١٩٦٤م

رغم أبحاث غاموف وزملائه، ظلت فكرة بداية الكون من نقطة لامتناهية الحرارة والكثافة دون أي اهتمام يُذكر. ففي تلك الفترة كانت اهتمامات علماء الفيزياء منصبّة كلها ناحية العالم الأصغر (عالم الذرات وأنويتها) خاصةً في ظل التطوّر الهائل لنظرية ميكانيكا الكم، موضة الفيزياء آنذاك. لكن ما حدث عام ١٩٦٤م أفاق الفيزيائيين من سباتهم ناحية فهم الكون الذي نحيا فيه.

وفي مختبرات بيل من عام ١٩٦٤م، كان هناك فيزيائيين يُدعى أحدهما «آرنو بنزياس»، والآخر «روبرت ويلسون»، يعملان على جهاز لاقط للأشعة الميكروية وذلك للتواصل مع الأقمار الصناعية. كان جهازهم يلتقط أشعة أكثر قليلاً مما ينبغي له، والمشكلة أن هذه الأشعة الزائدة لم تكن تأتي من جهة معينة من السماء. اعتقدوا في البداية أن سبب ذلك هو روث الحمام وأعطال أخرى محتمَلة. لذا قاموا بفك اللاقط وتنظيفه بعناية، لكن مع ذلك، ظل هذا الضجيج موجوداً وله نفس القيمة لأي اتجاه يُشير له اللاقط الميكروي ناحية السماء. في نفس هذه الفترة تقريباً كان هناك اثنين من كبار علم الكونيات، «بوب ديك» و«جيم بيبلز» من جامعة برينستون، قد أعادا إحياء فكرة «جورج غاموف» القديمة التي تقتضي أن الكون المبكر كان ساخناً ومتوهجاً، وما يزال بالإمكان رصد هذا التوهّج الحراري الذي انزاح الآن إلى الطيف الأحمر بسبب تمدُّد الكون. عندما سمع كلٌّ من بنزياس وويلسون عن أبحاث ديك وبيبلز حول هذا الإشعاع الحراري المتبقي من الانفجار العظيم، أدركوا أنهم قد اكتشفوا ما قد يكون أعظم اكتشاف في القرن العشرين كله، لقد اكتشفوا الحرارة المتبقية من انفجار الكون العظيم، الحرارة التي قال عنها غاموف من قبل، تطابقت درجة الحرارة المرصودة بشكل مذهل مع قانون بلانك للأجسام الحرارية.

في عام ١٩٧٨م مُنح كل من «آرنو بنزياس» و«روبرت ويلسون» جائزة نوبل في الفيزياء؛ لاكتشافهما تلك الأشعة الحرارية القادمة من صدى الانفجار العظيم للكون. ولم يكن الأمر سهلاً على كل من ديك وبيبلز، اللذين بحثا في هذا الموضوع كثيراً قبل بنزياس وويلسون. وكان الأمر سيكون أكثر صعوبة على «جورج غاموف» الذي تنبأ بالإشعاع قبل الجميع في أربعينات القرن العشرين، إلا أنه لم يرى ذلك، حيث رحل عن عالمنا عام ١٩٦٨م.

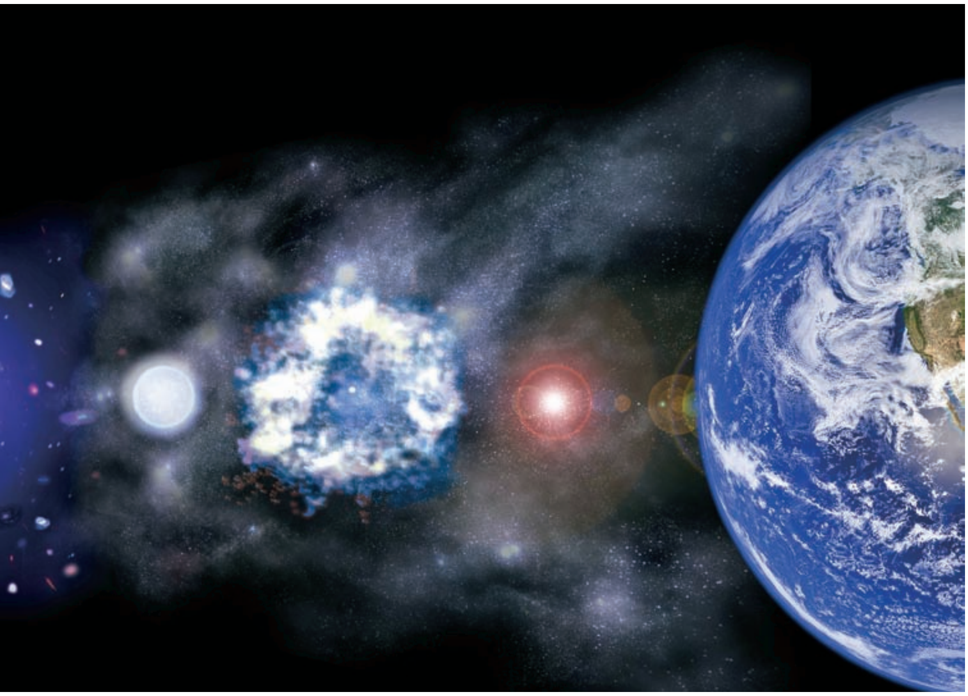
لكن ما الذي انفجر بالضبط؟

بحلول سبعينات القرن العشرين، صار تقريباً كل علماء الفيزياء والكونيات مقتنعين تماماً بأن الكون قد بدأ بحالة لامتناهية الصغر والحرارة والكثافة، ولسبب ما مجهول انفجرت تلك الحالة قبل (١٣,٨) مليار عام، وعلى مدى تلك المليارات من السنين، برد الكون والتحم، مما سمح في نهاية المطاف بتكوين النجوم، والكواكب، والمجرات، حتى ظهور

الحياة. ونتيجةً لذلك الانفجار ما زال الكون يتمدَّد كما نرصده اليوم. لكن لو استطعنا أن نقلب شريط الأحداث في تاريخ الكون بشكل عكسي، بحيث يعود كل شيء إلى الوراء، سنجد أن نظرية «الانفجار العظيم» فقط تخبرنا ما حدث بعد الانفجار وليس ما الذي انفجر بالضبط؟ تُسمى نظرية «الانفجار العظيم»، لكنها لا تخبرنا بشيء عن الانفجار نفسه، لا تخبرنا ما هو الانفجار، لماذا هذا الانفجار، ما الذي حدث قبل الانفجار؟ فلو فجّرنا ديناميت على سبيل المثال، فإننا نستطيع القول أنه مكون في الأساس من مادة النيتروغليسرين، وهي مادة شديدة الانفجار. ولو فجّرنا قنبلة نووية، نستطيع القول بأن وقودها كان عنصر اليورانيوم المخصّب والذي يُحرّر طاقة عالية جداً في حال انشطار أنويته. لكن ما هو وقود «الانفجار العظيم» نفسه؟! ما هي القوة التي تدفع كل شيء بعيداً عن الآخر؟.

قبل أن نبدأ بفحص هذه الأسئلة، عليَّ أن أُنبه القارئ الكريم هنا أن انفجار الكون لا يُشبه أي انفجار تعرفه من قبل، لا ديناميت ولا نووي ولا أي انفجار آخر. «الانفجار العظيم» هي لحظة انبثاق الزمان والمكان نفسيهما، إلا أن العقل البشري يحاول دائماً تخيّل الأشياء من أشياء شاهدها من قبل، ومع ذلك يبقى سؤال ما الذي انفجر بالضبط سؤالاً مشروعاً بطبيعة الحال.

في عام ١٩٧٩م بحث كل من «آلان غوث» و«هنري تاي» حول كيفية تكوُّن الجسيمات الأولية وتوسُّع الكون في لحظاته المبكّرة جداً. في إحدى المرات طرح هنري سؤالاً جعل غوث مستيقظاً طوال الليل يُعيد الحسابات الرياضية بحذرٍ شديد؛ ليتأكد من صحة عملهم. ومع اقتراب نهاية الليل، اكتشف غوث شيئاً غير عادي في تلك المعادلات التي تصف تكوُّن الجسيمات الأولية في بداية الكون المبكر. ففي تلك الحرارة الاستثنائية آنذاك، كانت الجاذبية تعمل بشكلٍ مضادٍّ لطبيعة عملها، فبدلاً من أن تجذب الأشياء لبعضها البعض كانت تقوم بدفعها بقوة طاردة محدثة بذلك تضخّماً كونياً هائلاً. لكننا نعلم اليوم أنَّ الجاذبية بين المادة العادية في الكون تعمل على التجاذب فقط، لا التنافر، فكيف إذن حدث هذا التنافر الهائل في بدايات الكون؟ في الحقيقة ليست المادة العادية هي من سبَّب تنافر وتضخُّم الكون، بل مادة غريبة، ليست متوفرة الآن، كانت موجودة بسبب البيئة القاسية للكون في بداياته المبكرة. هذه المادة سبَّبت تمدُّد الكون ترليون ترليون ترليون مرة من حجمه الأصلي خلال أجزاء من الثانية فقط، وبعد هذا التمدّد هائل السرعة الذي حدث بفترة



وجيزة، تحوّلت تلك المادة الغريبة بسرعة فائقة إلى ضوء وحرارة ومادة عادية، وهذا التحوّل هو كرة النار التي نسميها «الانفجار العظيم»، إذن هناك مرحلة سبقت «الانفجار العظيم»، لكنها ليست شائعة كثيراً في أدبيات الفيزياء، وهي مرحلة التضخُّم الكوني التي يمكننا اعتبارها وقود «الانفجار العظيم».

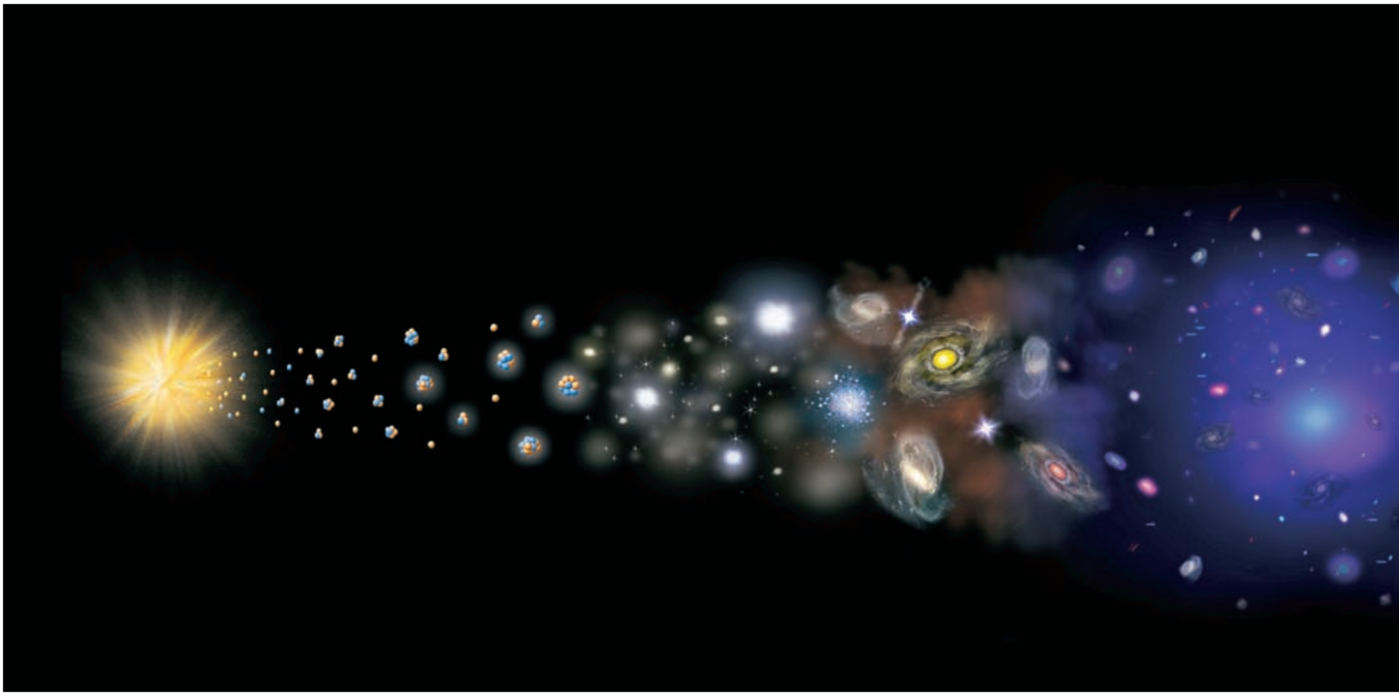
في الحقيقة لا يوجد دليل تجريبي مباشر حول صحة فكرة التضخم الكوني، لكن هناك عدة أدلة غير مباشرة بطريقة أو بأخرى تجعل هذه الفكرة منطقية إلى حدٍّ كبير. فكل نظرية في الفيزياء يجب أن تتوافق مع كل النظريات السابقة لها والتي تمَّ حسمها بالتجربة، إضافةً إلى ذلك، فإن فكرة غوث تلك تحل عدة مشكلات دفعة واحدة في علم الكونيات. اليوم تدخل فكرة التضخُّم الكوني ضمن النموذج المعياري لعلم الكونيات وتُدَرَّس بصفة رسميّة في كتب الجامعة إلى جانب معادلات آينشتاين، واكتشاف هابل وفريدمان، وحسابات غاموف، وإشعاع الخلفية الميكروني الكوني، كل هذه الأفكار والاكتشافات تكمل بعضها البعض وكأنها إحدى مقطوعات باخ، إلا أن أغرب ما تمَّ اقتراحه بعد اكتشاف التضخُّم الكوني أتى على يد عالم كونيات روسي يدُعى «أندريه ليندي».

كون أم عدة أكوان؟

رغم أن «آلان غوث» قد اكتشف بطريقة ما أن هناك مرحلة ما قد سبقت مرحلة الانفجار الحار المعروفة من قبل، إلا أنه ما زال من المبكر جداً أن نقول بأننا قد حللنا لغز بداية الكون. مرحلة التضخُّم قد حدثت بعد الانبثاق الكوني بزمن يُمكن حسابه نظرياً على الأقل، لكن إذا أصررتَ على سؤال كيف بدأ الكون من الأساس؟ هل أتى من العدم مثلاً؟ فهذا موضوع مختلف ولا يزال البحث والجدل فيه جارٍ على الصعيدين العلمي والفلسفي.

هناك مشكلة أخرى حيَّرت العقل البشري على نحوٍ لا يقل أهمية عن حيرة موضوع بداية الكون، وهي ما تسمى مشكلة «الضبط الدقيق للكون». إن تطوّر الفيزياء منذ زمن جاليليو حتى القرن الماضي قد حلَّ مشكلة بداية الكون، إلا أنٍ موضوع الضبط الدقيق للكون لا زال دون حلٍّ مُرض حتى لحظة كتابة هذه المقالة. فكل ما تمَّ تطويره من أفكار حتى بداية قرننا الحالي لم يحلّ هذه المشكلة بالتمام والكمال.

يمكن وصف الفكرة الأساسية للضبط الدقيق للكون، بأن أي تغيير بسيط في أي ثابت من ثوابت الفيزياء سيؤدي لتغيير جذريٍّ في شكل الكون، ويستحيل في ذلك نشوء حياة كما نعرفها. فلو زادت قوة القوة النووية قليلاً عن القيمة التي نعرفها اليوم لتغيَّرت موازين عملية الاندماج النووي لأنوية الذرات، مما سيؤدي لتغيّر كلّيٍّ في فيزياء النجوم، وهذا بدوره سيمنع تطوُّر أي حياة على الأرض. خذ القوة الكهرومغناطيسية المسؤولة عن تفاعل الإلكترونات، وبالتالي تفاعل الذرات مع بعضها البعض، أي تغيّر في هذه القوة



سيُغير كيمياء المواد بالكامل، والنتيجة شكل مختلف للكون عن الكون الحالي، وعدم وجود حياة كربونية. وهناك الكثير من أمثلة الثوابت الفيزيائية الأخرى التي لا يمكن تغييرها ولو بشكل بسيط إلا وتترك أعظم الأثر في هيكلة الكون وتطوّره. هذه المشكلة هي ما تسمى «مشكلة الضبط الدقيق للكون»، لماذا الكون له نفس الشكل الذي هو عليه؟ ولماذا قد تمَّ صقله بهذه الطريقة لبناء العوامل الأساسية التي تحتاجها الحياة؟.

لم يكن «آلان غوث» وحده من عمل في موضوع الكون المكبر جداً، وإن كان يرجع له الفضل الأكبر في اقتراح فكرة التضخُّم الكوني، فقد كانت هناك أسماء مهمة في هذا الحقل، اثنان منهما قد فحصا نموذج غوث بدقة، وهما الروسيان «أندريه ليندي» و«آلكسندر فيلينكن». واقترح كلٌّ منهما على حدة أن فكرة التضخم التي اقترحها غوث ليست أمراً خاصاً بكوننا هذا فحسب، بل التضخُّم يحدث في عدد لامتناه من الأماكن، وبكلمات أخرى هناك عدد لامتناه من الأكوان تُشبه فقاعات الصابون، نجدُ أن أحد هذه الفقاعات يتمدَّد بقوة كبيرة والأخرى بقوة صغيرة، بعضها ينجح في التمدُّد وبعضها الآخر يفشل وهكذا إلى الأبد، كل هذه الفقاعات قد تكون موجودة على فضاء ضخم لامتناه تحدث فيه الآن عدة تضخمات طالما توافرت له شروط انطلاق شرارة التضخُّم، ودُعيت تلك الفكرة باسم «التضخُّم الأبدي».

وبهذا المعنى يكون كوننا ليس بالشيء المميز، بل هو مجرد احتمال من عدة احتمالات لامتناهية، فقط صادف وأن أصبحت قيم ثوابت الفيزياء بهذه الطريقة التي سمحت بهذا الشكل للكون الذي أنتج حياة ذكية في نهاية المطاف، لكن بالطبع لا يوجد اختبار تجريبي لهذه الفكرة، كل ما هنالك أن علماء الفيزياء والكون حاولوا تتبُّع المنطق إلى أقصى درجة ممكنة، وتفسير كل شيء في الكون بلغة الفيزياء.

رغم ذلك تبقى مشكلة بزوغ الكون والضبط الدقيق محل جدال ونقاش واسع بين العلماء والفلاسفة والمفكرين، قد نخرج بحلٍّ جذريٍّ يوماً ما يُعيد حساباتنا جميعاً، وقد لا نستطيع أن نفسر كل شيء في نهاية المطاف، قد لا نستطيع تحويل بعض قوانين الطبيعة إلى قوانين رياضية، من يعلم؟ ستبقى هذه الأسئلة مفتوحةً دائماً، كيف بدأ الكون بالضبط؟ ولماذا قوانين الطبيعة لها الشكل الحالي وليس شكلاً مختلفاً؟.

المصادر والمراجع

- بيتر كولز، علم الكونيات: مقدمة قصيرة جداً، ترجمة: محمد فتحي خضر، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، الطبعة الأولى، ٢٠١٥م.
- إ.د. نوفيكوف، الثقوب السوداء والكون، ترجمة: حسان ميخائيل إسحاق، دار علاء الدين، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧م.
- يوسف البناي، البنية الواسعة للزمان والمكان: مقدمة إلى النظرية النسبية العامة، الطبعة الأولى، ٢٠١٦م.
- Weinberg. S. (1993). The First Three Minutes: A Modern View of the Origin of the Universe. Basic Books.
- Barrow. J. D. (1994). The Origin of the Universe. Weidenfeld& Nicolson.
- Mather. J. C.; Boslough. J. (1996). The Very First Light: The True Inside Story of the Scientific Journey Back to the Dawn of the Universe. Basic Books.
- Singh. S. (2004). Big Bang: The Origins of the Universe. Fourth Estate.
- Davies. P. C. W. (1992). The Mind of God: The Scientific Basis for a Rational World. Simon & Schuster.
- Hawking. S. (2005). The Theory of Everything: The origin and fate of the universe. Phoenix Books.
- Kolb. E.; Turner. M. (1988). The Early Universe. Addison–Wesley.

كتاب .. «مـدن للناس»

الناس.. هم أساس تكـوين ونشأة الـمدن، وبهم تـولـد حياة الـمدن



قراءة:
م. سعيد بن محمد الصقلاوي الجنيبي
استشاري في العمارة والتخطيط



مدن للناس كتاب ألفه يان جيل .. يُثير عنوانه عدداً من التساؤلات التي تدفع للتفكير، فإذا لم تكن المدن للناس فلمن تكون؟ هل تكون المدن للروبوت؟ بمعنى يكون سكانها الروبوت الآلي؟ هل تكون المدن للحيوان بمعنى لا إنسان فيها؟ هل متطلبات الروبوت والحيوان متماثلة؟ هل متطلباتهما متّسقة مع متطلبات الإنسان؟ هل النشاط الذي يقوم به الروبوت متطابق مع أنشطة كل من الحيوان والإنسان؟







لذلك اختيار يان جيل عنواناً لكتابه «مدن للناس»، كان عن إيمان عميق بالناس الذين هم عماد التنمية وأساس النشاط الاقتصادي والتفاعلات الاجتماعية، إذ لا تخطيط سليم لا يأخذ في اعتباره الناس من حيث التعداد والتصنيف وتوصيف الأنشطة الاقتصادية التي يُمارسونها في الوقت الراهن، وما هو متوقع في المستقبل. ووضع التفاعلات الاجتماعية بعين الاعتبار على صعيد العادات والحاجات والمتطلبات والأساليب والسيكولوجيا. والسعي حثيثاً إلى خلق بيئة مريحة على صعيد السكن والنشاط الاقتصادي والتسوق التجاري والخدمات التعليمية والصحية، وتوفير المساحات اللازمة للحركة، كطرق السيارات والمواقف، ومسارات الدراجات، وممرات المشاة، والمساحات المفتوحة من ساحات للتسوق واللقاء والترفيه، فضلاً عن المساحات الخضراء من حدائق وملاعب رياضية ... إلخ. كل ذلك يتطلب دراسات واعية وحقيقية تُمثِّل الواقع والرؤية المستقبلية، وذلك فق خطط تنفيذية قابلة للتحقق ذات مراحل زمنية آخذةً في الاعتبار الإمكانات التي تُوفِّرها الموارد البشرية والاستثمارية. وعليه، فإن التدخلات الارتجالية وغير المحسوبة الآثار قد تضر بالمدينة، وتساعد في سرعة تدهورها، وعجزها عن أداء دورها الإنساني والاقتصادي والتنموي، مما يؤدي إلى فشلها.

ولذلك رصد يان جيل في كتابه القيِّم «مدن للناس» الذي أصدرت نسخته العربية بلدية مسقط هذه الظاهرات، كما فعلت قبله الكاتبة جين جاكوب في كتابها «الموت والحياة في المدن الأمريكية الكبرى»، والذي كان رغم صغر حجمه بالغ التأثير في توجيه منظري تخطيط المدن وبُنّائها ومتخذي القرار، ولعل «إبنزر هوارد» صاحب نظرية المدن الحدائقية، «وفرانك لود رايت»، وغيرهما من منظري تخطيط المدن كانوا يدركون أهمية مبدأ علميا مدروس في تخطيط المدينة، وهو جعل المدينة مريحة وصحية.

بينما نرى مع حركة الحداثة السريعة وقوع المدينة في قبضة يد رأس المال الشرهة والشرسة التي تستمد قوتها من قدرتها المالية وسعيها إلى تراكم الأرباح، مستغلةً القرار الذي يُمكِّنها من تحقيق ما تصبو إليه. هذا حال كثير من المدن في العالم النامي

يتحتَّم تسخير المدن لراحة سكانها بعيداً عن المنظور الرأسمالي

المدينة.. كائن حي له كافة الحقوق التي ينبغي مراعاتها، والاهتمام بها

والمتنامي، مع ملاحظة تأثُّر مدن العالم المتطوِّر به إلى حدٍّ ما. وبالرغم من المعارضة الشديدة التي تشهدها هذه المدن، إلا أن رأس المال لايزال يتحكم في مفاصلها، وبالتالي تضيع الحاجات الإنسانية المتمثلة في حق الانسان في اللقاء في الساحات، وحقه في المشي على ممرات المشاة، وحقه في ركوب الدراجة على مساراتها المخصَّصة، وحقه في الاستمتاع بالمساحات الخضراء في الحدائق، وحقه في ترفيه نفسه على السواحل والاستمتاع بالبحر باعتباره لا يخضع للملكية الخاصة، وحقه في ممارسة الرياضة القريبة من سكنه، وحق أبنائه في اللعب والاجتماع مع رفقائهم، وحقه في التواصل مع جيرانه مشياً آمناً من المخاطر، وحقه في الاستمتاع بجماليات العمارة والعمران الذي يسيطر على بيئته الحياتية دون الشعور بالعزلة والانسحاق الذي توفره المباني العالية، والتأثيرات السلبية التي تحدثها على المدينة من ارتفاع التلوث، وزحام المرور، وانعدام المواقف، والتزاحم السكاني، وتصاعد استهلاك الكهرباء، وخدمات المرافق العامة، وانعدام الخصوصية الشخصية والاجتماعية، وارتفاع تكاليف الحياة والمعيشة، مما يسبب ضغطاً نفسياً على الساكنين، ويُسهِّل في انتشار الظواهر السلبية. حيث تظل المدينة كائناً حيّاً له كافة الحقوق التي ينبغي مراعاتها، والاهتمام بها، وأخذها بعين الاعتبار.

لقد ركز الكاتب يان جيل على محاور مهمة فيما يعرف بالتصميم الحضري، ولذا تناولت المحاور في دراسته البعد الإنساني؛ إذ وصف فيه تشكُّل المدن، وكذلك تشكُّل الناس، والمدينة باعتبارها مكاناً للالتقاء. وتحدَّث عن الحواس والمقياس، وبالإضافة إلى ما ذكره عن الحواس والمقياس يعرض أيضاً المقياس المبعثر، وهو لا يخضع إلى ما تعارف عليه في الهندسة، ولكنه يبحث في معايير أخرى تتعلق بالإنسان والفضاء والكتل المعمارية، وبالتالي بنسيج المدينة، وإلى أهمية الاتصال بالحواس انطلاقاً من السيكولوجيا وأثرها في عمران المدينة.

تحدَّث الكاتب عن المدن المفعمة بالحياة والصحة والأمان والاستدامة، وبخاصة الاستدامة التي تعرضها النظريات والتطبيقات منذ التسعينيات من القرن الماضي ولا يزال تراوح مكانها في مدننا المعاصرة، كما وسَّع الدراسة لتتناول الجماليات العمرانية للمدينة عند مستوى العين، بمعنى المنظور البصري الذي تستوعبه عين الناظر ونفسه، ومن ثم بصيرته، فشعوره بالجمال في المشي والإقامة والالتقاء واللعب والتعبير عن الذات، وممارسة التمارين بحُرِّية في أماكن جيدة وبمقياس مناسب، آخذاً أهمية الاستمتاع بملاءمة المدينة لركوب الدراجات، والاستمتاع أيضاً بالطقس والتفاعل معه جمالياً، مؤكداً أن المدن الجميلة هي تلك التي توحي بالتجارب الشيقة، فتترك صورتها معلقة في الذاكرة. كما تحدَّث عن الفضاء والحياة والمباني التي يتم فيها النشاط الإنساني اجتماعياً واقتصادياً. وفي حديثه عن المدن النامية شدَّد على أهمية الانطلاق من البعد الإنساني، ومن ثم ضرورة توفُّر الأدوات اللازمة والضرورية لهذا الانطلاق.

بساطة الكتاب عرضاً وأسلوباً وعمق موضوعاته وإخراجه الراقي تغري بالاقتناء والقراءة، والاستفادة منه، وبخاصة للمتخصِّصين والطلاب.

شكراً لبلدية مسقط على اهتمامها وحرصها؛ إذ وفَّرت هذا الكتاب باللغة العربية، فأضافت بذلك قيمة إلى المكتبة العلمية والفنية العُمانية والعربية.





إعلان استكتاب

تعلن بلدية مسقط عن فتح المجال للباحثين والمتخصصين والمهتمين في مجالات البحوث والدراسات والمقالات العلمية النظرية والتجريبية المرتبطة بالمجالات الهندسية والمعمارية والبيئية والعلمية الجيولوجية، والمجالات ذات الصلة بالعمل البلدي، للكتابة في «مجلة مسقط» وهي مجلة فصلية، تصدرها بلدية مسقط بسلطنة عُمان، وذلك وفقاً للضوابط الآتية:

- **أن تتوافق البحوث والدراسات مع رؤية المجلة وأهدافها، ويتناول البحث المقدم أحد المجالات العلمية ذات الصلة بالعمل البلدي، مثل المجالات الهندسية والمعمارية والبيئية والصحية وغيرها.**
- **أن تكون البحوث والدراسات مطابقة للقواعد المعمول بها في البحث العلمي من حيث التوثيق والموضوعية في الطرح وجودة الأسلوب.**
- **كتابة اسم الباحث ودرجته العلمية ومؤسسة عمله بجانب العنوان.**
- **أن يرفق الكاتب ملخصاً لبحثه لا يتجاوز نصف صفحة.**
- **ألا يزيد حجم البحث عن ١٦ صفحة ولا يقل عن ٨ صفحات.**
- **أن يناقش المقال العلمي أحد القضايا أو الموضوعات ذات الصلة بالعمل البلدي بأسلوب واضح ونهج رصين، بحيث يتضمن المقال مقدمة للموضوع ومناقشة وطرح متسلسل للأفكار حسب الأصول العلمية.**
- **ألا يزيد حجم المقال عن ١٠ صفحات ولا يقل عن ٥ صفحات.**
- **أن تكتب النصوص المقدمة على صفحة A٤ وبمسافة واحدة بين الأسطر، ونوع خط Simplified Arabic، وبحجم ١٤، وتكتب العناوين الرئيسية بحجم ١٨، والعناوين الفرعية بحجم ١٦، والهوامش بحجم خط ١٢، ويذيل البحث بقائمة المصادر والمراجع.**
- **تحتفظ المجلة بحقها في نشر البحوث والمقالات وفق خطة التحرير وحسب التوقيت الذي تراه مناسباً.**

ترسل البحوث أو الدراسات أو المقالات العلمية المتخصصة المراد نشرها باسم مدير تحرير مجلة مسقط، ص.ب (79) الرمز البريدي (100) مسقط، سلطنة عُمان، بلدية مسقط، إدارة الإعلام والتوعية أو على البريد الإلكتروني الخاص بالمجلة:

Muscat-magazine@mm.gov.om

ولمزيد من المعلومات التواصل على الأرقام

+96892164671 +96824753556 +96824753216

مجلة مسقط .. ورؤية تطويرية



د. سهيل بن سالم الشنفري

مدير التحرير

منذ تأسيسها في عام ١٩٩١م باسم مسقط وهي تحمل أهدافاً عدّة تعاقبت باختلاف الرؤية والسياسة التحريرية لصفحاتها، الأمر الذي جعل من هذه الرؤية تتّسع باتّساع المعرفة، وتتطوّر معها مقتضياتها في كل مرحلة. من هنا عادت «مجلة مسقط» للصدور بهدف وضع تقييم مرحليٍّ لما مرّت به خلال الفترات السابقة؛ وذلك سعياً لتأسيس منظور ينطلق من واقع هذا التقييم للمُضيّ به نحو استكمال الجهود، وبناء نهج قائم على الشّراكة في مجالات النشر والتشارك المعرفي، بحيث تتوافق هذه الرؤية التطّويريّة الجديدة للمجلة أيضاً مع ما تُنشده من تحديث يُطال جوانب المضمون التحريري والإخراج الفني بمكوّناتهما كافةً.

وتهدف «مجلة مسقط» وفق هذه الرؤية الحديثة إلى أن تكون مجلة معرفيةً وعلميةً تخدم أهداف العمل البلدي من جانبين، الاجتماعي: مُتمثلاً في تحقيق الشراكة المجتمعية الهادفة إلى التواصل مع الجمهور والمؤسسات ذات العلاقة، والعلمي: الهادف إلى تحقيق التواصل المعرفي بين الباحثين والهيئات والمنظمات والمؤسسات والمراكز المتخصِّصة؛ لإبراز مجالات الكتابة العلمية في نشر البحوث والدِّراسات، ومناقشة القضايا والموضوعات والأنشطة البلدية التي تهم المجتمع، بما يُمكّنها من أن تأخذ جانباً تثقيفياً مع احتفاظها ــ في الوقت ذاته ــ بالإطار المُعدّ لها في أن تكون مجلة مرجعية موثقة من حيث الكتابات العلمية والأطروحات التي تتناولها.

ولتحقيق هذه الأهداف التي قامت عليها الرؤية التطويرية، فقد جُعلت الخطوات السابقة للشكل الفني والمضمون التحريري للمجلة معياراً أساسياً في تقويم الوضع العام لها، بحيث يكون نتاج الانطلاقة الجديدة لمجلة مسقط التي أُريد لها على الدوام أن تكون مصدراً أساسياً في التعريف بالعاصمة العُمانية مسقط، وإبراز الجوانب الثقافية والتاريخية والحضارية والسياحية لها، وهو الأمر الذي سينعكس على مستويات الثقة في التواصل مع القُرّاء والمهتمّين مع صدور كل عدد من أعدادها.

إنّ العمل البلدي ومستجدّات ما تصل إليه المدن من تطوّر في مجالات عدّة، قد جعل أيضاً لمجلة مسقط أهدافاً على مستوى الخطاب والمادة التحريرية التي ستحتلّ صفحاتها؛ إذ كان للقراءة فيما تتناوله الكتب المتخصّصة والإصدارات العلمية والتقنية الحديثة، بالإضافة إلى عرض المبادرات التطويرية والتجارب والمشاريع المحلية والإقليمية والعالمية حيّزاً من الاهتمام في أبواب المجلة، الأمر الذي سيُكسبها مع الوقت ثراءً في المحتوى، وعُمقاً في أبعاد تناول المجالات التطويرية التي مرّت بها.

وفي الختام، فإن أسرة تحرير «مجلة مسقط» تُعرب عن شكرها لمن أسهموا في خروج «العدد الأول» وفقاً للرؤية الحالية، وتدعو المهتمّين والمتخصّصين من مُستكتبين وباحثين للإسهام في رفد موضوعات المجلة المختلفة؛ لنتشارك نتاج المرحلة المعرفية الحديثة، ونكون جزءًا من العمل البلدي الذي يُحيط بكافة جوانب حياتنا المختلفة، وبهذا نكون أفراداً فاعلين لمدننا التي تستحق منا الكثير.

رمــــز الجـــــودة
A SYMBOL OF QUALITY

Towell Auto Centre LLC
YOUR TRUSTED PARTNER

Towell Tools & Engineering Co. L.L.C.

Building Materials Division

HIGER
BRIDGESTONE
بريجستون
mazda
JAC MOTORS
GEELY
Power and productivity for a better world™ ABB
GROHE
ENJOY WATER
SFFECO
TOTAL
INTERNATIONAL
MILES AHEAD
Twyford bathrooms
GEBERIT
DORMAN SMITH
@llgood
Devon
gala

Honeywell | Safety Products
magmaweld™
WERNERCO YOUNGMAN
TOWELL TALATI
DORMER
Hans Tools
Towell-TAKE solutions
Enabling Business Efficiencies
IRWIN TOOLS
HAZET
Wilhelmsen Ships Service
Wilhelmsen Towell Co. LLC
KNIPEX
AL FAJER FURNISHING CO.(L.L.C)
MAZOON مزون
PRINTING, PUBLISHING & ADVERTISING (L.L.C)
للطباعة والنشر والإعلان (ش.م.م)

١٨٦٦

تـــاول للإنشـــاء
TOWELL Construction
TOWELL INFRASTRUCTURE PROJECTS CO.LLC (TIPCO)
Towell Drilling
الارجـــان تـــاول
ALARGAN TOWELL
GuyLian
Tilda
PURE BASMATI
Agility
A New Logistics Leader
UNISCO
Goal
Mars
Towell Property
Dole
Al Madinah
VICENZI
LESIEUR
Uncle Ben's
PINAR

انهانس
ENHANCE
Oman & UAE
BK
البستان الخليجي
AL BUSTAN AL KHALEEJI
fairtrade
Unilever
Towell Unilever LLC
شركة مجان للتوزيع ش.م.م
MAJAN DISTRIBUTION CO. LLC
جينتكو
Genetco
دايموند
Diamond
Nestlé
JOTUN
Jotun Paints Co L.L.C
Readymix Muscat

W.J. TOWELL & CO. (L.L.C.)

Towell Group Bldg., Exhibition/Service Road, Ghala
P.O. Box 1040, Postal Code 112, Ruwi
Sultanate of Oman, Tel: 24526001, Fax: 24526051
E-mail: general@wjtowell.com
Websie: http//www.wjtowell.com

١٨٦٦

شركة دبليو. جى. تاول (ش.م.م)

بناية مجموعة تاول/ شارع المعارض - غلاف
ص.ب : ١٠٤٠ ـ روي ـ الرمز البريدي : ١١٢ ـ روي
سلطنة عمـــان، هاتف : ٢٤٥٢٦٠٠١ ـ فاكس : ٢٤٥٢٦٠٥١
برقيا : تاول مسقط



تحديثاً لمنظومة التواصل الاجتماعي، وإيماناً بالشراكة في إيصال رسالة العمل البلدي، بلدية مسقط تدشن حساباتها الإعلامية الرسمية للتفاعل والتواصل مع المجتمع

#نعتز_بشراكتنا

@M_Municipality | M.Municipality | muscat.municipality | Muscat Municipality | www.mm.gov.om | ٩٠٩٩٩١١٠